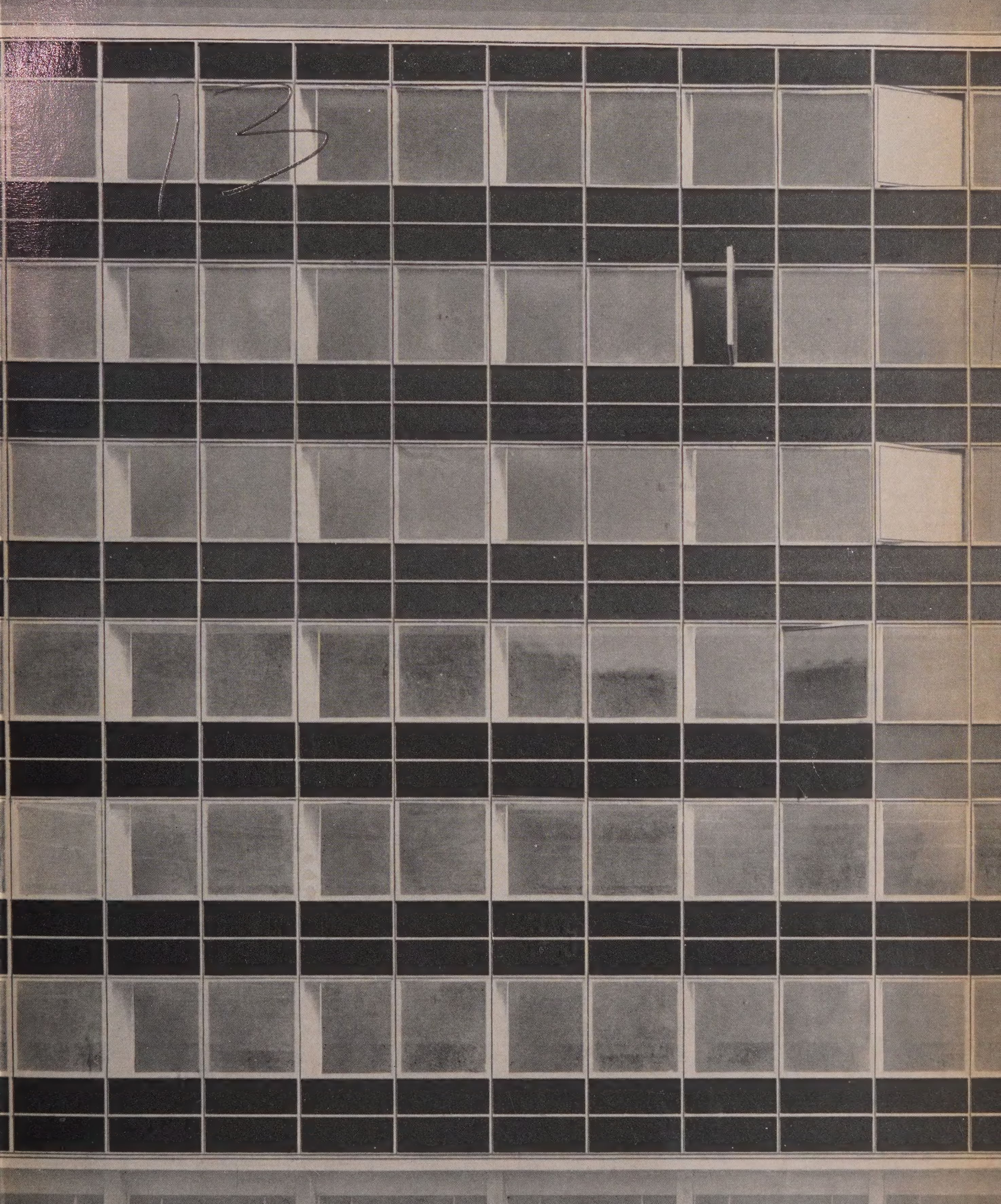
1 Deutsche Architektur



rlin
nuar
4

Neue Bauten in der DDR · Entwicklungstendenzen im Städtebau der kapitalistischen Länder · Neue Baustoffe

Die Zeitschrift

Deutsche Architektur

erscheint monatlich

Inlandheftpreis 5,— DM

Bestellungen nehmen entgegen:

In der Deutschen Demokratischen Republik:
Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel
und der VEB Verlag für Bauwesen, Berlin

Im Ausland:

· Sowjetunion
Alle Postämter und Postkontore
sowie die städtischen Abteilungen Sojuspechatj

· Volksrepublik China
Waiwen Shudian, Peking, P. O. Box 50

· Tschechoslowakische Sozialistische Republik
Orbis, Zeitungsvertrieb, Praha XII, Vinohradska 46 – Bratislava, Leningradska ul. 14

· Volksrepublik Polen
P. P. K. Ruch, Warszawa, Wilcza 46

· Ungarische Volksrepublik
Kultura, Ungarisches Außenhandelsunternehmen
für Bücher und Zeitungen, Rakoczi ut. 5, Budapest 62

· Rumänische Volksrepublik
Directia Generala a Postei si Difuzarii Presei Palatul Administrativ C. F. R., Bukarest

· Volksrepublik Bulgarien
Direktion R. E. P., Sofia 11 a, Rue Paris

· Volksrepublik Albanien
Ndermarrja Shtetnore Botimeve, Tirana

· Österreich
GLOBUS-Buchvertrieb, Wien I, Salzgries 16

· Für alle anderen Länder:
Der örtliche Buchhandel
und der VEB Verlag für Bauwesen,
Berlin W 8, Französische Straße 13–14

Für Westdeutschland und Westberlin
Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel
und der VEB Verlag für Bauwesen, Berlin

Die Auslieferung
erfolgt über HELIOS Literatur-Vertriebs-GmbH,
Berlin-Borsigwalde, Eichborndamm 141–167
Vertriebs-Kennzeichen: A 2142 E

Verlag
VEB Verlag für Bauwesen, Berlin W 8,
Französische Straße 13–14

Verlagsleiter: Georg Waterstradt
Telefon: 22 02 31

Telegrammadresse: Bauwesenverlag Berlin

Fernschreiber-Nummer: 01 14 41 Techkammer Berlin (Bauwesenverlag)

Redaktion
Zeitschrift „Deutsche Architektur", Berlin W 8,
Französische Straße 13–14

Telefon: 22 02 31

Lizenznummer: 1145 des Presseamtes
beim Vorsitzenden des Ministerrats
der Deutschen Demokratischen Republik

Vervielfältigungsgenehmigung Nr. 1350/63

Satz und Druck
Märkische Volksstimme, Potsdam,
Friedrich-Engels-Straße 24 (I-16-01)



Aus dem vorigen Heft:

Industrialisierung, Standardisierung und Typisierung im Krankenhausbau
Die neuen Aufgaben der Projektierung
Zum Problem der Wirtschaftlichkeit im Städtebau
Wohngebiet Rostock-Südstadt
Kompaktes Wohnkomplexzentrum

Im nächsten Heft:

Michelangelo zum 400. Todestag
Hotelbau in der DDR
Messehaus am Markt in Leipzig
Über den VII. UIA-Kongreß

Redaktionsschluß:

Kunstdruckteil 16. November 1963
Illusdruckteil 27. November 1963

Titelbild:

Fassadenausschnitt aus dem Bürogebäude II in Karl-Marx-Stadt
Foto: Peter Garbe, Berlin-Baumschulenweg

Fotonachweis:

Gottfried Beygang, Karl-Marx-Stadt (2); Zentralbild, Berlin (4); Peter Garbe, Bln.-Baumschulenweg (4); Hermann Dieck, Magdeburg (2); H. Hentschel, Jena (2); Helmut Spisla, Suhl (3); Günter Ewald, VEB Industrieprojektierung Stralsund (2); VEB Hochbauprojektierung Dresden (2); Gisela Stappenbeck, VEB Berlin-Projekt (1); Herbert Fiebig, Bln.-Johannisthal (2); Deutsche Bauinformation bei der Deutschen Bauakademie (4); VEB Industrieprojektierung Karl-Marx-Stadt (5); Kurt Schwarz, Bln.-Karlshorst (1); Zentrale Bildstelle Deutsche Reichsbahn, Berlin (4); Friedrich Weimer, Dresden (5); Foto-Schäfer, Warnemünde (7); Deutsche Bauakademie, Institut für Baustoffe, Abteilung Faserbaustoffe Dresden (11); Foto-Friedemann (1); E. Hoffmann, Neustadt (1); Herbert Weber, Sebnitz (1); DEWAG-Werbung, Berlin (13); Klaus-Dieter Bergmann, Halle (4).

1 Deutsche Architektur

XIII. Jahrgang
Berlin
Januar 1964

Herausgeber: Deutsche Bauakademie und Bund Deutscher Architekten

Redaktion: Bruno Flierl, Chefredakteur
Walter Stiebitz, Redakteur
Erich Blocksdorf, Typohersteller

KB	Kurzfassung		Содержание

087.1:011.2

Über das 8. Plenum der Deutschen Bauakademie
H. Villwock

Im Beschluß des VI. Parteitages der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands wurde dem Bauwesen die Aufgabe gestellt, auf der Basis des wissenschaftlich-technischen Höchststandes einen hohen Nutzeffekt der Investitionen, die Verkürzung der Bauzeiten und die Senkung der Baukosten zu sichern. Die 8. öffentliche Plenartagung der Deutschen Bauakademie präzisierte diese im Beschluß des VI. Parteitages enthaltene Problematik an Hand einer konkreten Analyse des Standes des Bauwesens in der DDR im Vergleich zum internationalen Stand. Aus dieser Analyse wurden Schlußfolgerungen für die weitere Entwicklung des Bauwesens zum Investitionsbauwesen gezogen und die Schwerpunkte der Forschungs- und Entwicklungsarbeit im Bauwesen bis zum Jahre 1970 fixiert.

О 8-ом пленуме Немецкой академии архитектуры
Х. Вильвок

Постановлением VI партсъезда Социалистической единой партии Германии строительству поставлена задача обеспечить на основе научно-технического высшего уровня наивысший коэффициент полезного действия капиталовложений, сократить сроки строительства и снизить стоимость строительных расходов. На 8-ом открытом пленарном заседании Немецкой академии архитектуры, эта, содержащаяся в постановлении VI партсъезда проблематика была уточнена на основании конкретного анализа уровня строительного дела в ГДР по сравнению с международным уровнем. Благодаря этому анализу были сделаны заключения относительно дальнейшего развития строительства по сравнению с ивестиционным строительством и зафиксированы основные моменты исследовательской работы и возможностей развития строительства до 1970 года.

621+625

■ Neue Bauten in der DDR
Aus der Fülle der in den letzten Jahren in der DDR errichteten Bauten wird eine kleine Auswahl mit kurzen Erläuterungen aus den Städten Karl-Marx-Stadt, Magdeburg, Jena, Suhl, Stralsund und Dresden sowie aus Bereichen der Industrie und des Verkehrs vorgestellt. Ausführlich behandelt werden:

■ Новые постройки в ГДР
Из целого ряда сооруженных за последние годы построек, в данной статье описываются некоторые, находящиеся в городах Карл-Маркс-Штадт, Магдебург, Йена, Зуль, Штральзунд и Дрезден. Кроме того, даются некоторые описания промышленных и транспортных сооружений. Подробно описываются:

322:014

Entwicklungstendenzen im Städtebau der kapitalistischen Länder
M. Sanchez-Arcas

Das rasche Anwachsen der großen Städte in den letzten 15 Jahren hat die Städtebauer verschiedener Länder Westeuropas vor schwerwiegende Probleme gestellt und sie veranlaßt, nach neuen Konzeptionen für die weitere Entwicklung der Großstadt zu suchen. Diese Konzeptionen gehen von der alarmierenden Tatsache aus, daß die großen Städte unter einer zunehmenden Störung aller Funktionen leiden, die zu einer Lähmung der kapitalistischen Großstadt zu führen droht. Während unter diesen Umständen die Verhältnisse in den bestehenden Städten immer schwieriger werden, wachsen die Städte zur gleichen Zeit durch die Einbeziehung ihrer Randgebiete zu immer größeren Agglomerationen an, woraus sich zusätzliche Schwierigkeiten für den Stadtorganismus ergeben.
Der radikalste Ausweg aus dieser Situation wurde in England mit der Anlage der „New Towns" versucht, die entweder selbständige Einheiten mit eigenen Arbeitsstätten bilden oder, wie in der Umgebung von London, als Satellitenstädte angelegt werden. Dieselbe Methode wenden die schwedischen Städtebauer für Stockholm an. Eine weniger planmäßige Form bilden die vor allem für Frankreich charakteristischen „Grands Ensembles", die als neue Wohngebiete in starker Abhängigkeit von den Zufälligkeiten der Bodenspekulation in Agglomerationsbereichen der großen Städte erbaut werden. Eine dritte, aus der Kritik an den negativen Erscheinungen der „Grands Ensembles" entstandene Form ist die „Parallelstadt", die neben einer bestehenden Stadt angelegt wird.
Bei der Analyse der veröffentlichten Beispiele werden folgende Fragen in den Vordergrund gestellt: Erhöhung der Wohndichte ohne Einschränkung der öffentlichen Freiflächen, Konzentration der übergeordneten öffentlichen Einrichtungen in einem Zentrum von möglichst städtischem Charakter, Formen des Stadtzentrums nach dem Vorbild der „Fußgängerstraße", Methoden der Verkehrserschließung und der Trennung des Fußgängerverkehrs vom Fahrverkehr.

Тенденции развития градостроения в капиталистических странах
М. Занхец-Арцас
Быстрое разростание крупных городов за последние 15 лет поставило градостроителей различных стран западной Европы перед трудными проблемами и заставило их искать новые концепции для дальнейшего развития больших городов. Эти концепции исходят из той, вызывающей тревогу действительности, что крупные города страдают от постоянно увеличивающегося нарушения общих функций, грозящего парализировать крупные капиталистические города. В то время как при данных обстоятельствах условия в таких городах все усложняются, эти города разростаются за счет пригородов и окраин, вовлекаемых в пределы городских районов, ввиду чего, для 'организма' городов создаются дополнительные трудности.
Радикальный выход из этого положения был испробован в Англии, где было создано так называемое «New Towns», представляющее собой либо самостоятельные единицы с собственными мастерскими, фабриками и заводами, или же, как это имеет место вблизи Лондона, являющееся городами-спутниками.
Такие же методы применяют шведские градосторители в Стокгольме. Несколько менее планомерные формы характерные особенно для Франции-это «Grands Ensembles», которые создаются в качестве новых жилых районов в агломерационных областях крупных городов и находятся в большой зависимости от случайностей земельной спекуляции. Третья форма, создавшаяся из критических замечаний отрицательного положения, имевшего место в «Grands Ensemble», является «Параллельный город», создаваемый рядом с уже существующим городом.
Делая анализ перечисленных выше примеров, на передний план выдвигаются следующие вопросы: повышение плотности населенности без ограничения общественной свободной площади; концентрация вышестоящих общественных организаций в центре, имеющем по возможности городской характер; формы центра города по примеру «пешеходных улиц»; методы подготовки уличного движения и разделения передвижения пешеходов и транспортных средств.

112:010.1

Über Parteilichkeit in der Architektur
G. A. Schemjakin
Das wichtigste, vom fachlichen Können des Architekten nicht zu trennende Prinzip des architektonischen Schaffens ist die Parteilichkeit, da es auch in der Architektur zwischen der sozialistischen und der bürgerlichen Ideologie keine Koexistenz geben kann. Der ideologische Kampf ist in erster Linie gegen die bürgerlichen Theorien von der Rettung der kapitalistischen Gesellschaft und der Herstellung des „Klassenfriedens" mit Mitteln der Architektur, gegen die Losung „Architektur oder Revolution" gerichtet. Die ideologischen Unterschiede dürfen jedoch nicht auf das Gebiet der bauwissenschaftlichen und materiell-technischen Leistungen übertragen werden. Auch die fortschrittlichen Kräfte in der Architektur der kapitalistischen Länder dürfen nicht vergessen werden.

О партийности в архитектуре
Г. А. Шемякин
Основным принципом архитектурного творчества, неразделыно связанным с профессиональным мастерством архитектора, является партийность, так как в архитектуре также не может быть сосуществования между социалистической и буржуазной идеологией. Идеологическая борьба направлена в первую очередь против буржуазных теорий о спасении капиталистического общества и установления «классового мира» с помощью средств архитектуры, против лозунга «архитектура или революция». Идеологическое различие, однако нельзя переносить на область строительно-научной и материально-технической производительности. Не следует забывать прогрессивные силы в архитектуре капиталистических стран.

72/77

■ Neue Baustoffe
Die Entwicklung neuer, vor allem leichter Baustoffe hat für den weiteren Fortschritt des industriellen Bauens große Bedeutung. Sie bieten neue Möglichkeiten der architektonischen Gestaltung, haben oft erheblich bessere bauphysikalische Eigenschaften als herkömmliche Baustoffe und tragen zur Verminderung des Gewichtes der Bauwerke bei. Im einzelnen werden behandelt:

■ Новые стройматериалы
Для дальнейших успехов в промышленном строительстве большое значение имеет развитие новых, в первую очередь легких стройматериалов. С их помощью открываются новые возможности архитектурного оформления; они имеют часто значительно лучшие строительно-физические свойства, чем существовавшие до сих пор строительные материалы и, кроме того, в большой мере облегчают общий вес строительного объекта. В статье описываются следующие темы:

Summary		Résumé	DK

Eighth Plenum of the German Academy of Building — 4
by H. Villwock

The resolution adopted by the VIth Congress of the Socialist Unity Party of Germany has placed before building the task of securing a maximum effect of investments, a shortening of building time, and a reduction of building costs on the basis of the maximum level in science and technics. These problems dealt with in the resolution of the VIth Party Congress were put into a precise form by the 8th Public Plenary Session of the German Academy of Building which carried out a concrete analysis of the development of building in the GDR in comparison to the international level. From this analysis conclusions were drawn as to the further development of building into an investment building system, while the focal points of research and development in building were fixed for a period up to 1970.

Sur la 8e assemblée plénière de l'académie allemande d'architecture
par H. Villwock
Dans la résolution prise lors du VIe congrès du Parti socialiste unifié d'Allemagne les travaux de construction furent chargés d'assurer sur la base du niveau le plus développé scientifique-technique un haut rendement des investissements, la réduction des délais de construction et la diminution des frais de construction. La 8e session plénière publique de l'académie allemande d'architecture précisait le caractère problématique de la résolution du congrès du Parti sur la base d'une analyse concrète de l'état des travaux de construction dans la RDA en comparaison de l'état international. De cette analyse résultaient des conséquences pour le développement ultérieur des travaux de construction dans l'intérêt des travaux de construction d'investissements, en fixant en même temps les centres de gravité des travaux d'investigation et de développement jusqu'a 1970.

DK 061.12.053.5

■ New buildings in the GDR — 8
A small selection of buildings from the cities of Karl-Marx-Stadt, Magdeburg, Jena, Suhl, Stralsund and Dresden, as well as from the fields of industry and traffic is presented with brief explanations from among the great number of buildings completed during the recent years in the GDR. Extensive consideration is given to the following subjects:

■ Nouvelles constructions dans la RDA
De l'abondance des constructions réalisées dans les derniers ans dans la RDA, est donné un petit assortiment avec des courtes explications des villes Karl-Marx-Stadt, Magdeburg, Jena, Suhl, Stralsund et Dresden ainsi que des sphères de l'industrie et du trafic. Cia-près quelques sujets traité en détail:

DK 725.004.11

Trends of town-planning in the capitalist countries — 41
by M. Sanchez-Arcas

The rapid growth of the big cities which has been observed during the past 15 years has confronted the town-planners of different countries in Western Europe with serious problems and caused them to look for new conceptions of further urban development. These conceptions are based on the alarming fact that the big cities are suffering from increasing disturbances to all urban functions which might paralyse the capitalist big city as a whole. While under these circumstances the conditions of the existing towns are becoming more and more difficult, these towns are simultaneously growing to increasing agglomerations due to the inclusion of their suburbs with the result of additional difficulties for the municipal organisms.
A radical solution of this situation was attempted in England by the erection of the „New towns“ which either form independent units with pertinent working places or satellite towns as established in the environment of London. The same method is applied to Stockholm by the Swedish town-planners. A less planful form is observed in the socalled „Grands Ensembles“ which are characteristic for France, being built as new residential areas with a strong dependence on the coincidences of soil speculation in the agglomeration regions of the big cities. A third form which has emerged from the criticisms to the negative features of the „Grands Ensembles“ is the „parallel town“ being built in the close vicinity of an existing town.
The following questions are emphasized in the analysis of the published examples: increase of residential density without limitation of public free areas, concentration of superordinated public facilities in a centre with widest possible urban character, forms of the town centre according to the model of the „pedestrian street“, methods of traffic exploitation and separation of pedestrian traffic from vehicle traffic.

Tendances de développement dans la construction des villes des pays capitalistes
par M. Sanchez-Arcas
L'accroissement rapide des grandes villes dans les derniers 15 ans a proposé aux urbanistes des divers pays de l'Europe occidentale des problèmes assez graves en les engageant en même temps de trouver des nouvelles conceptions pour le développement ultérieur de la grande ville. Ces conceptions partent du fait alarmant que les grandes villes souffrent d'un trouble toujours augmentant de toutes les fonctions, qui est en train de paralyser la grande ville capitaliste. Il va sans dire que sous ces circonstances la situation dans les villes sera toujours plus grave, en même temps les villes sont en train de former, en considération de l'incorporation des banlieues, des agglomérations toujours plus grandes par lesquelles résultent des difficultés supplémentaires pour l'organisme de l'état.
Le moyen le plus radical pour évader de cette situation, fut essayé en Angleterre par l'installation des «New Towns» qui forment ou des unités indépendantes avec des ateliers propres, ou — comme dans les environs de London — sont installées comme villes de satellites. La même méthode est employée par les urbanistes suédois pour la ville de Stockholm. Une forme moins méthodique est représentée par les «Grands Ensembles» caractéristiques, avant tout employés en France, qui sont construits comme nouveaux quartiers en forte dépendance des hasards des spéculations de terrains dans des quartiers d'agglomération des grandes villes. Une troisième solution développée sur la base de la critique appliquée concernant les phénomènes négatives, est «la ville parallèle» construite à côté d'une ville déjà existante.
Pour l'analyse des exemples publiés, les questions suivantes sont discutées avant tout: augmentation de la densité de logements sans aucune restriction des espaces libres publiques, concentration des installations mises au-dessus publiques dans un centre d'un caractère si possible urbain, formes du centre de ville suivant le prototype de la «rue des piétons», méthodes de l'exploitation du trafic et de la séparation du trafic des piétons du trafic des véhicules.

DK 711.4.003.1

Partiality in architecture — 48
by G. A. Shemyakin
Partiality which cannot be separated from the expert knowledge of an architect must be considered the most important principle of architectonic creation, since also in architecture there cannot be a coexistence between the socialist and bourgeois ideologies. The ideological struggle is, first of all, directed against the bourgeois theories of a safeguarding of the capitalist system and the establishment of „peace between the social classes“ by means of architecture, i. e. against the slogan „architecture or revolution“. The ideological differences must, however, not be transferred to the spheres of construction engineering and material techniques. We should not forget either the progressive forces in the architecture of the capitalist countries.

Sur la partialité dans l'architecture
par G. A. Schemjakin
Le principe le plus important et en aucun cas à séparer de la capacité du métier de l'architecte concernant le travail architectural, est la partialité parce qu'il va sans dire qu'aussi dans l'architecture il y a aucune coexistence entre l'idéologie socialiste et bourgeoise. La lutte idéologique est dirigée en première ligne contre les théories bourgeoises concernant le sauvetage de la société capitaliste et de l'établissement de la «paix des classes» par des moyens de l'architecture, contre le mot d'ordre «architecture ou révolution». Les différences idéologiques cependant ne doivent pas être transférées au domaine des rendements scientifiques de construction et matériaux-techniques. D'importance est en outre qu'également les forces progressistes dans l'architecture des pays capitalistes ne doivent pas être oubliées.

DK 72:335.51

■ New building materials — 48
The development of new, mainly light-weight building materials is of tremendous importance for the further progress of industrialized building. They would bring about new ways of architectonic formation, with construction-physical properties which are frequently found to be better than those of conservative building materials, thus making a contributoin to a reduction of weight of the buildings. Details are given on the following subjects:

■ Nouveaux matériaux de construction
La création de nouveaux matériaux de construction légers pour la progression ultérieure de la construction industrielle est d'importance extraordinaire. Ce sont ces matériaux qui donnent des nouvelles possibilités de la réalisation architecturale. Ils offrent souvent des qualités de construction physiques supérieures que les matériaux traditionnels en réduisant en même temps également les poids des constructions. En détail sont traités:

DK 691.018.004.11

Über das 8. Plenum der Deutschen Bauakademie

Dipl.-Wirtschaftler Horst Villwock
Deutsche Bauakademie

Aus dem Beschluß des VI. Parteitages der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands „Über die Aufgaben in der Industrie, im Bauwesen sowie im Transport- und Nachrichtenwesen“ wird häufig jene Stelle zitiert, in der es heißt: „Das Bauwesen hat auf der Basis des wissenschaftlich-technischen Höchststandes einen hohen Nutzeffekt der Investitionen, die Verkürzung der Bauzeiten und die Senkung der Baukosten zu sichern.“

Aufgabe der 8. Plenartagung der Deutschen Bauakademie war es, die in diesem Beschluß enthaltene Problematik an Hand einer konkreten Analyse des Standes des Bauwesens der Deutschen Demokratischen Republik und im Vergleich zum internationalen Stand zu präzisieren, Schlußfolgerungen für die weitere Entwicklung des Bauwesens zum Investitionsbauwesen zu ziehen und die Schwerpunkte der weiteren Forschungs- und Entwicklungsarbeit im Bauwesen zu fixieren.

Das Neue dieser Plenartagung gegenüber den bisherigen Tagungen der Deutschen Bauakademie bestand darin, daß, wie es in der Einschätzung durch das Plenum heißt, „erstmalig von der Bauwissenschaft eine komplexe Einschätzung des wissenschaftlich-technischen Höchststandes unter dem Gesichtspunkt der Stellung des Investitionsbauwesens in der Volkswirtschaft vorgenommen und wertvolle Grundlagen für die Festlegung der weiteren Maßnahmen zur Entwicklung des Bauwesens zum Investitionsbauwesen erarbeitet wurden“.

Im Mittelpunkt der Beratungen der 8. Plenartagung standen also nicht die Probleme einzelner Zweige oder Fachgebiete des Bauwesens, sondern die volkswirtschaftlichen Aufgaben des Bauwesens bei der Entwicklung der nationalen Wirtschaft der Deutschen Demokratischen Republik und die hieraus abgeleiteten perspektivischen Aufgaben zur Herausbildung des Investitionsbauwesens.

Die Stellung des Bauwesens in der Volkswirtschaft wird bekanntlich dadurch charakterisiert, daß es einen wesentlichen Teil des produktiven und nichtproduktiven Grundfonds der Gesellschaft produziert und damit auf Inhalt, Umfang und Tempo der erweiterten sozialistischen Reproduktion, auf die Herausbildung der sozialistischen Lebensweise und des sozialistischen Bewußtseins des Werktätigen aktiven Einfluß nimmt.

Hieraus muß abgeleitet werden, daß der Produktionsprozeß des Investitionsbauwesens und seine Produkte einem technischen und ökonomischen Niveau entsprechen müssen, das optimale volkswirtschaftliche Ergebnisse garantiert. Im Interesse der Sicherung eines hohen Nutzeffektes der Investitionen müssen die Ergebnisse der Produktion des Investitionsbauwesens – die funktionsfähigen Industriewerke und Anlagen, die schlüsselfertigen Gebäude – den internationalen Höchstnormen entsprechen. Hierin eingeschlossen ist sowohl der gesamte Problemkreis der optimalen Nutzungsmöglichkeit der Gebäude und Anlagen als auch die Art und Weise, wie, womit und in welcher Zeit sie ausgeführt werden.

Der wissenschaftlich-technische Höchststand im Bauwesen ist nicht auf rein technische oder technologische Merkmale zu beschränken. Erst durch den internationalen Vergleich der ökonomischen Kennzahlen erweist sich, ob ein bestimmtes Produkt Weltniveau hat oder nicht. An den ökonomischen Kennzahlen zeigt sich, welcher volkswirtschaftliche Nutzen durch neue Erkenntnisse von Wissenschaft und Technik erzielt wird, zeigt sich die Qualität der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten.

Die Aufstellung ökonomischer Analysen sollte daher im Zusammenhang mit der Ermittlung des wissenschaftlich-technischen Höchststandes und der Ausarbeitung der Perspektivpläne, neben dem technischen Vergleich, elementarer Bestandteil der täglichen Arbeit sein.

Welche Kriterien sind der Ermittlung des wissenschaftlich-technischen Höchststandes zugrunde zu legen?

Ausgehend von dem von Karl Marx formulierten Gesetz von der Ökonomie der Zeit, wurde auf der Plenartagung als Hauptkriterium für die Bestimmung des wissenschaftlich-technischen Höchststandes der optimale Aufwand an gesellschaftlicher Arbeit für die Errichtung und Nutzung eines Gebäudes oder einer baulichen Anlage (im Sinne des Investitionsbaues) definiert.

Nicht nur der Aufwand bei der Errichtung von Bauwerken selbst, sondern auch der Aufwand für den späteren Betrieb, für die Nutzung und die Unterhaltung in der unmittelbar folgenden Produktionsperiode sind, bei Beachtung der sich abzeichnenden Entwicklungstendenzen, Maßstäbe für die Beurteilung des wissenschaftlich-technischen Höchststandes.

Deshalb wurde im Hauptreferat von Professor Dipl.-Ing. Schüttauf gesagt, daß, „um diese entscheidende Bedingung für den wissenschaftlich-technischen Höchststand zu erfüllen, bei der Errichtung von Industrieanlagen solche baulichen Konzeptionen angewendet werden müssen, die die günstigsten Produktionsbedingungen, den Einsatz der modernsten technologischen Verfahren bei Berücksichtigung ihrer absehbaren Entwicklungstendenzen für die Nutzer ermöglichen und den Widerspruch zwischen der Kurzlebigkeit der Technologie und der Langlebigkeit der Bauwerke weitgehend aufheben. Die Bauwerke oder baulichen Anlagen müssen daher eine optimale Flexibilität gewährleisten. Sie müssen durch eine rationelle Grundrißgestaltung, durch eine Arbeitsplatzgestaltung, die den modernen Erkenntnissen, zum Beispiel der Arbeitsphysiologie und Arbeitspsychologie, entspricht, durch eine richtige Beleuchtung und Gestaltung des Raumklimas und so weiter die Produktion in den Industriegebäuden stimulieren“.

Als Hinterlassenschaft der kapitalistischen Produktionsverhältnisse ist in der Deutschen Demokratischen Republik eine sehr große An-

Das 8. öffentliche Plenum der Deutschen Bauakademie fand am 1. und 2. November 1963 in Berlin statt. Das Hauptreferat mit dem Thema „Die Durchsetzung des wissenschaftlich-technischen Höchststandes im Bauwesen und die Entwicklung des Bauwesens im Zeitraum von 1964 bis 1970" hielt Professor Dipl.-Ing. Schüttauf, Ordentliches Mitglied der Deutschen Bauakademie. Das Korreferat mit dem Thema „Die Methoden der Ermittlung des wissenschaftlich-technischen Höchststandes und die Aufgaben der Deutschen Bauinformation zu seiner Erkundung und Publizierung" hielt Professor Dipl.-Ing. Magritz, Korrespondierendes Mitglied der Deutschen Bauakademie.
Wir veröffentlichen nachstehend einige Gedanken, die der Vorbereitung und Durchführung der 8. Plenartagung zugrunde lagen. Das gesamte Material der 8. Plenartagung wird im Januar 1964 von der Deutschen Bauinformation bei der Deutschen Bauakademie herausgegeben. red.

zahl relativ kleiner Einzelbetriebe der Industriezweige vorhanden. Die Folgen sind unter anderem:
Die Zersplitterung der Industriegebiete und -betriebe führt zu einem hohen Aufwand an Transportleistungen.
Der technologische Fluß steht auf Grund des „historisch gewachsenen" Bestandes an Bauten und Einrichtungen, einer ungenügenden ingenieurtechnischen Ausrüstung und Energieversorgung im Widerspruch zu einer bestmöglichen Produktionsorganisation.
Ein Austausch der Elemente und Segmente auf der Grundlage einheitlicher Parameter für Bau und Ausrüstung ist nicht möglich.
Die Möglichkeit einer universellen und flexiblen Nutzung der baulichen Hüllen ist nicht gegeben.
Der Präsident der Deutschen Bauakademie, Professor Kosel, hat bereits auf der 4. Plenartagung dargelegt, daß die neuen Bedingungen, die auf Grund der Fortschritte von Wissenschaft und Technik in der Industrie entstanden sind, die Anlage von Industriewerken entscheidend beeinflussen.
Im internationalen Maßstab setzt sich das kompakte und kombinierte Bauen immer mehr durch. So wurde in der Sowjetunion beim kombinierten Kompaktbau in Nowyje Tscherjomuschki durch eine exakte Vergleichsuntersuchung nachgewiesen, daß gegenüber einer dekompakten Variante die Baukosten um insgesamt 12 Prozent geringer sind und über 30 Prozent weniger Tagewerke bei der Errichtung des Kompaktbaus benötigt werden. Die Nutzungskosten gehen durch Senkung der Kosten für die Unterhaltung der Straßen und Wege und für die Versorgungsleitungen sowie infolge Reduzierung der Lohnkosten für Hilfs- und Betreuungspersonal gegenüber der dekompakten Variante auf 77 Prozent zurück.
Durch Zusammenfassung von Betrieben in städtischen Industriebezirken konnten bei anderen Beispielen bis zu 30 Prozent der gesamten Investitionen eingespart werden. Dabei verringerte sich der Flächenbedarf durch Spezialisierung, Kooperation und Kombination um etwa 30 bis 40 Prozent.
In den USA und in Kanada wurden sämtliche nach 1945 gebauten größeren Industrieanlagen als Kompaktbauten errichtet, die charakterisiert sind durch einfachste geometrische Formen bei ausschließlicher Anwendung oberlichtloser Bauten mit Horizontaldächern für alle Zweige der Industrie. Dahinter steht eine Forderung der Konzerne, die feststehenden Gebäudehüllen und das Gebäudeinnere so auszugestalten, daß kurzfristig die Technologie in ihnen umgestellt werden kann, um konkurrenzfähig zu bleiben und so weiter.
In der Deutschen Demokratischen Republik gibt es zur Zeit nur einen Kompaktbau, das Textilkombinat Leinefelde. Ein weiteres Beispiel für einen kombinierten Kompaktbau, in dem zwei Betriebe unter einem Dach vereinigt werden, wird vorbereitet. Für die Anwendung des Pavillonbaus, das ist die auf spezielle technologische Anforderungen der Grundstoffindustrie bezogene Form des Kompaktbaus, ist ein weiteres Beispiel in der Vorbereitung. Eine Analyse der für die Jahre 1964 und 1965 vorgesehenen Projekte ergibt, daß der Anteil an Kompaktbauten in keinem Verhältnis zu dem möglichen Anteil oder zum Bauanteil der Investitionen steht. Das läßt den Schluß zu, daß die Prinzipien des kompakten und kombinierten Bauens bei der Planung und Vorbereitung der Investitionen offensichtlich nicht berücksichtigt werden.
Bei einer derart ungenügenden, den Beschlüssen des VI. Parteitages widersprechenden Situation ergibt sich unwillkürlich die Frage, wie lange Leinefelde noch das Standardbeispiel eines modernen Industriebaus bleiben soll.
Zur kurzfristigen und breiten Durchsetzung dieser Prinzipien, die ja nicht allein nur Aufgabe des Bauwesens sein kann, ist es notwendig, und das wurde auf der 8. Plenartagung der Deutschen Bauakademie eindeutig klargestellt, eine zwischen den Volkswirtschaftszweigen und Industriezweigen abgestimmte, auf die Perspektive orientierte komplexe Planung, Projektierung und Durchführung der Investitionen herbeizuführen.
Eine entscheidende Voraussetzung hierfür ist offensichtlich, und auch das bestätigte die 8. Plenartagung, daß die bei einigen noch vorhandenen Unklarheiten und Vorurteile gegen den Kompaktbau überwunden werden.
Wenn wir in dieser Frage nicht in relativ kurzer Zeit einen allgemeinen Umschwung erzielen, so verbauen wir uns, wie Walter Ulbricht es sinngemäß auf der Wirtschaftskonferenz ausdrückte, im wahrsten Sinne des Wortes unsere Zukunft.
Neben dem Hauptkriterium des wissenschaftlich-technischen Höchststandes sind folgende, hieraus abgeleitete und im engen Zusammenhang mit ihm stehende Kriterien von großer Bedeutung:

- Verkürzung der Fertigstellungszeiten
- Verringerung der Baumassen
- Erhöhung der Qualität der Produkte des Bauwesens

Im Hauptreferat wurde an Hand dieser Kriterien eine Einschätzung des erreichten Standes im Industriebau, im ländlichen Bauen und im komplexen Wohnungsbau vorgenommen und die Einschätzung der Baumaterialienindustrie auf der 6. Plenartagung der Deutschen Bauakademie erweitert.
Es wurde festgestellt, daß das Bauwesen der Deutschen Demokratischen Republik insgesamt seit 1958 eine positive Entwicklung genommen hat.
Das Bruttoprodukt der Bauwirtschaft erreichte 1962 fast das Dreifache des Bruttoprodukts der Energiewirtschaft, rund das Doppelte der Metallurgie oder des Schwermaschinenbaus und etwa Dreiviertel der Chemie oder der Landwirtschaft.
Das schnelle Entwicklungstempo des Bruttoprodukts der Bauwirtschaft von 1955 bis 1962 mit einer Steigerung auf 181,1 Prozent

wird nur von der Elektrotechnik mit einem Zuwachs von mehr als das Eineinhalbfache im gleichen Zeitraum übertroffen.

In bezug auf das Wachstumstempo der Arbeitsproduktivität lag das Bauwesen mit einer Steigerung von 147,5 Prozent im Zeitraum von 1958 bis 1962 hinter der metallverarbeitenden Industrie an zweiter Stelle in der Volkswirtschaft und noch vor der Grundstoffindustrie.

Gegenüber den anderen sozialistischen Ländern hat das Bauwesen der Deutschen Demokratischen Republik im Verhältnis zu 1958 das höchste Entwicklungstempo der Arbeitsproduktivität je Bau- und Montagearbeiter im Jahre 1962 erreicht.

Hinsichtlich der Ausstattung des Bauwesens mit Baumaschinen wurde bei den wichtigsten Baumaschinen und Geräten das internationale Ausrüstungsniveau erreicht.

Bei der Produktion von Betonerzeugnissen liegt die Deutsche Demokratische Republik an erster Stelle in der Welt.

Im Jahre 1962 wurden 26,1 Prozent der Bauproduktion der volkseigenen Bauindustrie im Montagebau errichtet, darunter im Wohnungsbau 63,7 Prozent. Mit diesem hohen Anteil des Montagebaus im Wohnungsbau stehen wir gegenwärtig im internationalen Rahmen an der Spitze.

Diese Zahlen, die ein Ausdruck für die großen Leistungen unserer Bauarbeiter, Meister, Ingenieure, Ökonomen und Architekten in den Bau-, Baustoff- und Projektierungsbetrieben, in den wissenschaftlichen Instituten und den Organen der staatlichen Leitung sind, dürfen jedoch nicht dazu verleiten, das Tempo der konsequenten und umfassenden Industrialisierung des Bauens zu verringern.

Die Analyse zeigt eindeutig, daß wir im Industrie- und Tiefbau gegenüber dem Wohnungsbau sowohl im Stand der wissenschaftlich-technischen Entwicklung und des technisch-organisatorischen Niveaus als auch in der Planung der Industrie- und Tiefbaumaßnahmen zurückgeblieben sind.

Einige Beispiele mögen das verdeutlichen:

Die Arbeitsproduktivität im Industriebau lag im Jahre 1962 unter dem Durchschnitt der Arbeitsproduktivität in der gesamten Bauindustrie.

Die Bauzeiten sind im allgemeinen, und das gilt nicht nur für den Industriebau, zu lang. Vergleicht man zum Beispiel die Bauzeit (einschließlich Projektierungszeit) für das Erdölverarbeitungswerk Schwedt mit denen für den Aufbau anderer Erdölverarbeitungswerke, so zeigt sich, daß die Bauzeit für das Erdölverarbeitungswerk Schwedt im Durchschnitt doppelt so lang ist wie für vergleichbare Werke im Ausland.

Für den Aufbau von Lübbenau II mit einer Leistung von 600 MW ist eine Bauzeit von 56 Monaten vorgesehen. Die Bauzeit vergleichbarer Projekte beträgt dagegen in der UdSSR maximal 46 Monate, in der ČSSR 48 Monate und in den USA maximal 45 Monate.

In der schnellen Inbetriebnahme, in der Verkürzung der Zeit, in der die Investitionen „weder Produktionsmittel noch Lebensmittel, noch irgendeinen Nutzeffekt liefern, aber wohl Arbeit, Produktionsmittel und Lebensmittel der jährlichen Gesamtproduktion entziehen" (Karl Marx), liegt die große volkswirtschaftliche Bedeutung der Verkürzung der Bauzeit.

Mit jedem Tag, den zum Beispiel das Rohrwerk III des Stahl- und Walzwerkes Riesa seine Produktion früher aufnimmt, könnte der Volkswirtschaft ein Nutzen von rund 500 000 DM erbracht werden.

Könnte die Bauzeit der zehn wichtigsten Investitionsvorhaben der Republik um durchschnittlich 20 Prozent verringert werden, so entstünde ein volkswirtschaftlicher Nutzen, der etwa 2,4 Prozent des geplanten Volkseinkommens des Jahres 1964 betragen würde.

Bei der Untersuchung der Probleme der Verringerung der Bauzeiten ist nicht nur der Zeitraum zu betrachten, der zwischen dem Beginn der eigentlichen Bauarbeiten zur Errichtung eines Investitionsvorhabens und der Inbetriebnahme dieses Objektes liegt, sondern von mindestens ebenso entscheidender Bedeutung ist der Zeitraum für die Planung und Vorbereitung der Investitionen (einschließlich Projektierung), für den Umschlag der wissenschaftlichen Erkenntnisse über das Projekt.

Untersuchungsergebnisse der UNESCO besagen, daß international eine immer höhere Beschleunigung des Umschlages des wissenschaftlich-technischen Fortschritts in die Praxis festzustellen ist.

Wenn noch um die Jahrhundertwende die Zeit zwischen der Entwicklung eines neuen Verfahrens oder Stoffes und ihrer breiten Anwendung in der Produktion im Durchschnitt etwa zehn Jahre betrug, so beträgt dieser Zeitraum heute in einigen Fällen nur noch Monate.

Nach der gleichen Untersuchung wird im internationalen Durchschnitt zum Beispiel im Maschinenbau und in der Leichtindustrie die Technologie nach einem Zeitraum von 18 Monaten umgestellt. Die richtige Einschätzung dieser Tendenzen, insbesondere auf den exportintensiven Gebieten, ist für unsere Volkswirtschaft von entscheidender Bedeutung.

Die Verkürzung der Fertigstellungszeiten ist eine Angelegenheit, die nicht nur das Bauwesen, sondern alle Beteiligten zu Schlußfolgerungen zwingen muß. Bereits bei der Investitionsplanung muß eine Konzentration der materiellen und finanziellen Fonds und ihre Ausrichtung auf volkswirtschaftlich optimale Bauzeiten vorgenommen werden. Die ungenügende Konzentration der Investitionen in den vergangenen Jahren ist ein entscheidendes Hemmnis für die Durchsetzung des wissenschaftlich-technischen Höchststandes und die Erreichung des höchsten Nutzeffektes der Investitionen. Sie führte unter anderem dazu, daß die Baukapazitäten zersplittert und die Leistungsfähigkeit der spezialisierten Baukapazitäten herabgemindert wurde. Sie behindert auch heute noch die Anwendung der modernen Bautechnologien, insbesondere auf den Großbaustellen der Industrie.

Mit der Verwirklichung des Beschlusses des Ministerrats vom 14. Juni 1963 muß dieser Zustand überwunden werden.

Von entscheidender Bedeutung für die Verkürzung der Bauzeiten ist die systematische Einführung der komplexen Fließfertigung als zur Zeit fortschrittlichste Methode der Produktionsorganisation bei der Errichtung großer Industriebauvorhaben.

Auf einer Reihe von Großbaustellen unserer Republik wurde die komplexe Fließfertigung mit gutem Erfolg eingeführt. Zur Sicherung eines hohen Nutzeffektes bei den Investitionsvorhaben wurde bereits auf der 4. Plenartagung der Deutschen Bauakademie die Notwendigkeit des Überganges zur Zellen- und Blockmontage sowie zur kombinierten Bau- und Ausrüstungsmontage begründet.

Die praktischen Erfahrungen, die vom Taktstraßenkollektiv 11 b des EVW Schwedt unter Leitung des Genossen Nordt bei der Anwendung der Blockmontage gesammelt wurden, können in ihrer Bedeutung kaum überschätzt werden. Sie zeigen die Grundrichtung für die Entwicklung der Produktionsprozesse und der Produktionsorganisation mit aller Deutlichkeit. Diese Grundrichtung besteht darin, die Arbeitsprozesse auf der Baustelle selbst maximal zu verringern, eine weitgehende Vorfertigung und Vorkomplettierung nicht nur der Bauteile, sondern auch der Ausrüstungsteile in den stationären Werken vorzunehmen, um sie als Blöcke oder ganze Aggregate auf der Baustelle in Spezialtaktstraßen der kombinierten Bau- und Ausrüstungsmontage zu erfassen.

Für die Baugruppen der Ausrüstungen sind in Übereinstimmung mit den Hauptparametern des Bauwesens einheitliche Technologien für die kombinierte Bau- und Ausrüstungsmontage zu entwickeln. Diese Abstimmung der Hauptparameter ist im Zusammenhang mit der Ausarbeitung des Baukastens und als Grundlage für die Typisierung und Standardisierung von den Zweigen der ausrüstungsherstellenden Industrie mit den entsprechenden Institutionen des Bauwesens vorzunehmen.

Sowjetische Erfahrungen zeigen, daß durch die Blockmontage Einsparungen bei den Montagearbeiten von über 40 Prozent erzielt werden können.

Die Probleme der Verringerung der Baumassen müssen von zwei Seiten untersucht werden: Wie kann das spezifische Einsatzgewicht der Elemente und Bauwerke zum Beispiel durch Anwendung neuer Materialien mit neuen qualitativen Eigenschaften, durch Entwicklung neuer Berechnungs- und Bemessungsverfahren und so weiter gesenkt werden. Wie kann der Bau- und Montageanteil durch die Anwendung des Teilfrei- und Freibaus und moderner Lösungen für die technologische Ausrüstung verringert werden.

Im Kraftwerksbau konnten zum Beispiel beim sowjetischen Typen-Kraftwerk GRES 2400, das mit acht 300-MW-Turbinensätzen ausgestattet ist, der Bauanteil je installierte kW auf ein Drittel gegenüber dem Bauanteil, der bei Anwendung von 100- oder 150-MW-Turbinen benötigt wurde, verringert werden.

Ein Vergleich des Zementwerkes Bernburg, das nach dem Halbtrockenverfahren arbeitet, mit einem in der ČSSR nach dem Schwebegasverfahren auf Ölbasis arbeitenden Werk zeigt, daß beim Zementwerk in der ČSSR das Gewicht der wichtigsten Produktionsgebäude je Kubikmeter umbauter Raum um etwa 25 Prozent und das Gewicht der Ausrüstung um etwa 20 Prozent geringer als beim Zementwerk Bernburg sind.

Die volkswirtschaftlichen Auswirkungen der Verringerung der Massen wird aus einer sowjetischen Untersuchung deutlich, in der nachgewiesen wird, daß bei 1 Prozent Senkung des Gewichts der Gebäude und Anlagen der Arbeitsaufwand für ihre Errichtung um etwa 5 Prozent verringert wird.

Die Qualität der Produkte des Bauwesens muß nicht nur unter dem Gesichtspunkt der Verbesserung der unmittelbaren Arbeitsausführung betrachtet werden, sondern es muß auch der volkswirtschaftlich bedeutende Gesichtspunkt der Eigenschaften, der Nutzungsmöglichkeiten des Gebrauchswertes selbst (Gebäude, Industrieanlage) mit in die Untersuchung einbezogen werden.

Die unmittelbaren Beziehungen, die sich hieraus für den ökonomischen Nutzeffekt der Investitionen ergeben, werden aus folgendem Beispiel deutlich:

Ein wichtiges Qualitätsmerkmal ist die Maßgenauigkeit der Elemente. Sie spielt nicht nur bei der Senkung des Arbeitsaufwandes für Rohbauarbeiten, sondern auch für die weitere Einbeziehung der Ausrüstungsarbeiten in den Montageprozeß eine große Rolle. Maßabweichungen verursachen erhebliche Mehrarbeit und erschweren die Durchsetzung der komplexen Fließfertigung und der Schnellbaufließfertigung.

In anderen Ländern, zum Beispiel in Frankreich und Schweden, werden Toleranzen von $\pm$ 1 mm eingehalten. Auf dem CIB-Kongreß im März vorigen Jahres wurden Forderungen gestellt, die zulässigen Toleranzen auf ein Hundertstel und darunter zu senken. Allgemein wird die Forderung erhoben, eine Toleranz von 2 bis 3 mm je Elementelänge oder Geschoßhöhe einzuhalten, da auch der Toleranzfeinheit, insbesondere durch die Kosten für den Formenbau, ökonomische Grenzen gesetzt sind.

Der volkswirtschaftliche Nutzen der Einhaltung einer hohen Maßgenauigkeit, der zum Beispiel von Professor Dr. Rettig beim Bau von Studentenhochhäusern in Dresden eindeutig demonstriert wurde, veranlaßt zu der Forderung an den Maschinenbau, die bisher übliche Unterschätzung des Formenbaus für das Bauwesen zu überwinden.

Nach internationalen Erfahrungen hängt zum Beispiel die Qualität der vorgefertigten Wandplatten zu 80 Prozent von der Qualität der Formen ab (gehobelte Oberfläche, biegesteife Formen und so weiter). In einigen Ländern ist der Formenbau so weit entwickelt, daß man fast von einem speziellen Zweig des Maschinenbaus sprechen kann.

Wie die Beispiele zeigen, können durch eine hohe Qualitätsarbeit in allen Stufen der Produktion bedeutende Reserven erschlossen werden.

In den Materialien der 8. Plenartagung, im Korreferat von Professor Magritz über die Methoden der Erkundung des wissenschaftlich-technischen Höchststandes und die Aufgaben der Deutschen Bauinformation, in den Diskussionsbeiträgen auf dem Plenum und in den Arbeitsgruppen gab es eine Fülle von wertvollen und klugen Darlegungen, Empfehlungen und Ratschlägen, die von der Sorge um die rasche Weiterführung der Entwicklung des Bauwesens zum Investitionsbauwesen, von der schöpferischen Ungeduld bei der Erfüllung der Beschlüsse von Partei und Regierung getragen waren.

In seinem Korreferat gab Professor Magritz einen Überblick über den Stand des Informationswesens im Bauwesen der Deutschen Demokratischen Republik. Er unterbreitete Vorschläge, wie durch Entwicklung neuer Informationsmethoden die Information der Bauschaffenden der Republik über den wissenschaftlich-technischen Höchststand verbessert werden kann. Insbesondere ist im Rahmen der Deutschen Bauenzyklopädie mit der Schaffung der Kleinen Bauenzyklopädie ein neuer Weg beschritten worden, um wichtige Forschungsergebnisse, neue technische Entwicklungen der Projektierungs- und Produktionsbetriebe, Sammlungen von bibliografischen Anotationen und so weiter schnell einem breiten Kreis zugängig zu machen.

Von den Diskussionsbeiträgen ist zuerst der des Meisters Zenske vom Bau- und Montagekombinat Ost, BMB Schwedt, zu nennen. Kollege Zenske sprach in eindringlichen Worten von der Notwendigkeit, die neue Technik schnell und umfassend und auch zur Erleichterung der körperlich schweren Arbeit, insbesondere bei den Tiefbauarbeiten, einzusetzen. Er sprach davon, daß es notwendig ist, in den Prozeß der Durchsetzung des Neuen die Bau- und Montagearbeiter aktiver als bisher mit einzubeziehen und durch eine echte sozialistische Gemeinschaftsarbeit zwischen den Bauarbeitern und den Wissenschaftlern die Einführung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts zu beschleunigen.

Von Dipl.-Wirtschaftler Krehl wurde vor dem Plenum ein Bericht über die Tätigkeit der Expertengruppe des Rates für Gegenseitige Wirtschaftshilfe gegeben, die sich mit dem Bau von Erdölverarbeitungswerken und der Erhöhung des Nutzeffektes der hierfür eingesetzten Investitionsmittel beschäftigte. Aus diesem Beitrag wurde deutlich, welche Reserven durch die internationale Zusammenarbeit der sozialistischen Länder bei den großen Investitionsvorhaben erschlossen werden können. So wurden beispielsweise im bulgarischen Erdölverarbeitungswerk Burgas die Tanklager aus Spannbetonfertigteilen montiert. Bei einem 10 000-m^3-Tank ergeben sich gegenüber einem Stahltank der gleichen Größenordnung mit Schwimmdach Stahleinsparungen von über 200 t. Der Mindestabstand der Tanks kann verringert werden, es wird also Bauland eingespart. Der Aufwand für Feuerschutzeinrichtungen kann vermindert werden, und die Bauzeit ist bei der Errichtung von Spannbetontanks wesentlich kürzer als bei der von Stahltanks. Ein anderes wichtiges Beispiel aus der Arbeit der Expertengruppe war die Feststellung, daß Rohrleitungen ebenerdig verlegt werden können und dadurch die üblichen und aufwendigen Rohrbrückensysteme wegfallen. Nach Berechnungen, die in der Volksrepublik Polen angestellt wurden, kann eine Senkung des Investitionsaufwandes von 50 bis 60 Prozent durch die ebenerdige Anordnung der Rohrtrassen erzielt werden.

Professor Dipl.-Ing Heynisch, Stellvertreter des Vorsitzenden der Staatlichen Plankommission, stellte in seinem Beitrag fest, daß es darauf ankommt, die Erkenntnisse über die Erhöhung des Nutzeffektes der Investitionen durch Konzentration der Investitionen, Verkürzung der Bauzeiten, die Anwendung der komplexen Fließfertigung und des kompakten und kombinierten Bauens schnell und umfassend in die Tat umzusetzen und die schöpferische Initiative unserer Bauschaffenden bei der Lösung der kommenden Aufgaben zu fördern.

In weiteren Diskussionsbeiträgen haben zum Beispiel Professor Dr.-Ing. habil. Bürgermeister zu den Fragen der Entwicklung und Anwendung moderner Stahlkonstruktionen, Professor Dipl.-Wirtschaftler Liebscher über Kosten- und Preisentwicklung, insbesondere beim industriellen Bauen, Dipl.-Ing. Herholdt über den Stand und die ökonomischen Vorteile der Gleitfertigeranlagen, Dr. Wende über die Verwendung von Kunststoffen gesprochen.

In den Arbeitsgruppen wurde der erste Entwurf des Perspektivplanes der Bauforschung und Entwicklung bis 1970 beraten. Die Berichte der Arbeitsgruppen zeigten, und das wurde im Schlußwort von Staatssekretär Schmiechen bestätigt, daß die in dem Perspektivplanentwurf enthaltenen Schwerpunktaufgaben für die Entwicklung des Bauwesens bis 1970 richtig dargestellt sind und daß der Perspektivplanentwurf eine gute Grundlage für die weitere Bearbeitung der Probleme der Entwicklung des Bauwesens ist.

In seinem Schlußwort führte Staatssekretär Schmiechen weiter aus, daß es bei der Durchsetzung des Ministerratsbeschlusses vom 14. Juni 1963 darauf ankommt, eine wissenschaftliche Führungstätigkeit im Bauwesen zu sichern und eine grundlegende Veränderung des Inhalts der gesamten Arbeit des Bauwesens herbeizuführen. „Das Tempo unserer ökonomischen Entwicklung, insbesondere die Steigerung der Arbeitsproduktivität durch die schnelle und konsequente Anwendung neuester Ergebnisse der Wissenschaft bei Projektierung, Konstruktion und Produktion, kann nur in Gemeinschaftsarbeit von Wissenschaftlern, Ingenieuren und Arbeitern erhöht werden."

Vom Plenum wurde dargelegt, daß das Bauwesen in der Deutschen Demokratischen Republik über alle Voraussetzungen verfügt, den wissenschaftlich-technischen Höchststand zu erreichen und mitzubestimmen.

Durch die sozialistischen Produktionsverhältnisse sind die Möglichkeit und Notwendigkeit gegeben, die umfassende Industrialisierung des Bauens planmäßig und konsequent durchzusetzen.

Das Bauwesen hat einen goldenen Fonds von erfahrenen Facharbeitern, die gemeinsam mit den Angehören der Intelligenz daran arbeiten, die neue Technik zu meistern und weiterzuentwickeln.

Die für die umfassende Industrialisierung entscheidenden Anlagefonds sind im Bauwesen in den letzten Jahren geschaffen worden. Die erforderliche Rohstoffbasis für die weitere Industrialisierung ist vorhanden.

Der Maschinenbau verfügt über gute Voraussetzungen, um hochleistungsfähige Maschinen und Aggregate für die weitere Mechanisierung der Arbeitsprozesse der Bau- und Baumaterialienindustrie mit hoher Qualität herzustellen.

Aufgabe aller Bauschaffenden und darüber hinaus aller am Investitionsgeschehen Beteiligten ist es, wie Staatssekretär Schmiechen in seinem Schlußwort auf der Plenartagung ausführte, diese guten Voraussetzungen optimal zu nutzen und im Prozeß der Verwirklichung des Ministerratsbeschlusses vom 14. Juni 1963 eine neue Qualität im Bauwesen zu erreichen.

Die weitreichende politische und ökonomische Bedeutung, die mit der Erreichung und Mitbestimmung des wissenschaftlich-technischen Höchststandes im Investitionsbauwesen verbunden ist, macht es erforderlich, die Industriezweig- oder Betriebsinteressen den volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten unterzuordnen und das Verharren in „lieb gewordenen Traditionen" und subjektiven Vorstellungen zu überwinden.

Zur Erreichung und Mitbestimmung des wissenschaftlich-technischen Höchststandes im Investitionsbauwesen ist es notwendig, die gesamte Investitionstätigkeit auf eine wissenschaftliche, komplexe Planung und Leitung der Investitionsvorhaben auszurichten mit dem Ziel, modernste, komplette, funktionsfähige Industrieanlagen in kürzester Bauzeit bei Sicherung eines hohen Nutzeffektes der Investitionen zu errichten.

Präsidiumssitzung der Deutschen Bauakademie in Leuna ■

Mit einem umfangreichen Arbeitsprogramm führte die Deutsche Bauakademie am 3. Januar des neuen Jahres ihre erste Präsidiumssitzung im Klubhaus der Werktätigen des VEB Leunawerke „Walter Ulbricht" in Leuna durch. Die Beratung diente unmittelbar der Vorbereitung des 5. Plenums des Zentralkomitees der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands, das sich unter anderem mit den großen Aufgaben des Investitionsbauwesens 1964 befassen wird.
Die Bedeutung dieser Tagung wurde unterstrichen durch die Anwesenheit des Ministers für Bauwesen, Genossen Wolfgang Junker. Ferner waren zahlreiche Gäste, Direktoren wichtiger Industriebetriebe, besonders der chemischen Industrie, Funktionäre des Zentralkomitees und der Bezirksleitung der SED und der Staatsorgane des Bezirks Halle sowie maßgebliche Mitarbeiter der Akademie anwesend.

Chemiearbeiterstadt Halle-West ■

Im ersten Tagesordnungspunkt erläuterte der Vizepräsident Professor Dr.-Ing. e. h. Richard Paulick die „Aufgaben der Deutschen Bauakademie im Jahre 1964 für die weitere Entwicklung des sozialistischen Städtebaus in der DDR" mit der Beschlußvorlage über die Bildung einer Außenstelle „Halle-West" der Deutschen Bauakademie beim Chefarchitekten für Halle-West.
Dieser Beschluß stützt sich auf die durch den Minister für Bauwesen, den Präsidenten der Deutschen Bauakademie und den Vorsitzenden des Rates des Bezirks Halle bestätigte und bereits der 9. Plenartagung am 12. und 13. Dezember 1963 bekanntgegebene Direktive für die städtebauliche Gestaltung und den Aufbau von Halle-West.
Entsprechend den Festlegungen des Politbüros des Zentralkomitees der SED wird die Wohnstadt Halle-West als Stadt der Chemiearbeiter aufgebaut. Im Bezirk Halle konzentrieren sich die größten chemischen Werke der DDR. Der Aufbau und die Erweiterung dieser Werke bestimmen die Entwicklung der nahegelegenen Städte und Wohnsiedlungen, insbesondere der Bezirkshauptstadt. Um den Chemiearbeitern günstige Bedingungen für das Wohnen und Leben zu schaffen, ist in Halle-West ein neues Wohngebiet für insgesamt 60 000 bis 70 000 Einwohner zu planen und in Etappen aufzubauen. Zur Erlangung geeigneter Pläne für die städtebauliche Gestaltung und den Aufbau dieses größten geschlossenen städtebaulichen Vorhabens der DDR wurde ein öffentlicher Wettbewerb ausgeschrieben, der am 1. Dezember 1963 begann und bis Mitte März 1964 befristet ist. Die Planung von Halle-West muß sichern, daß die gesamtvolkswirtschaftlichen Aufwendungen gegenüber bisher errichteten großen Wohngebieten bei gleichzeitiger Erhöhung der städtebaulichen Qualität gesenkt werden.
Das Präsidium der Deutschen Bauakademie erklärte den Aufbau der Chemiearbeiterstadt Halle-West zu einem Schwerpunkt der Arbeit der gesamten Akademie und legte im einzelnen fest:
Die Deutsche Bauakademie bildet zur unmittelbaren Unterstützung der Planung, der Projektierung und der Baudurchführung eine Außenstelle Halle-West. Darüber hinaus werden geeignete Forschungsaufgaben ab 1964 direkt auf die Lösung wichtiger Probleme des Aufbaus der Chemiearbeiterstadt orientiert.
Zum Leiter der ab 1. Januar 1964 eingerichteten Außenstelle wurde der Vizepräsident der Deutschen Bauakademie, Prof. Dr.-Ing. e. h. Richard Paulick, berufen.

Plaste im Bauwesen ■

Die Wichtigkeit der weiteren Entwicklung und künftigen Erzeugung der Plaste für die vor uns stehenden Bauaufgaben wurde von Professor Dr.-Ing. Hütter in seiner Erläuterung eines zweiten Beschlusses über die Bildung und das Programm der sozialistischen Arbeitsgemeinschaft „Anwendung von Plasten im Bauwesen" dargelegt. In der Diskussion, an der sich speziell die maßgeblichen Vertreter der chemischen Industrie beteiligten, wurden seine Erläuterungen ergänzt und bestätigt.
Unsere Wissenschaftler der Chemie und des Bauwesens sowie die Produktionsbetriebe werden aufgefordert, die erheblichen Rückstände schnell aufzuholen und damit nicht zuletzt auch unsere übernommenen Verpflichtungen im RGW zu erfüllen. An die chemische Großindustrie wird appelliert, nunmehr auch von sich aus Mittel und Wege zu finden, um beschleunigt eine maximale Anwendung der Plaste für das Bauwesen zu gewährleisten.

Aufgaben der Deutschen Bauakademie im Industriebau 1964 ■

Im abschließenden dritten Tagesordnungspunkt wurden „die wichtigsten Aufgaben der Deutschen Bauakademie im Jahre 1964 zur Durchsetzung des modernen Industriebaues" behandelt. Der Stellvertreter des Direktors des Instituts für Neuererwesen, Organisation und Mechanisierung, Ingenieur Spohr, erläuterte zunächst die eingeleiteten Maßnahmen zur Übertragung der Erfahrungen bei der Durchsetzung der komplexen Fließfertigung in Schwedt auf die wichtigsten Großbaustellen der gesamten Republik.
Für die weitere Entwicklung der komplexen Fließfertigung müssen dringend Kennziffern für den Auf- und Einbau der Ausrüstungsobjekte von den entsprechenden Liefer- und Montagewerken ausgearbeitet werden. Trotz intensiver Bemühungen gelang es noch nicht, bei den Verantwortlichen der Ausrüstungs-Industriewerke Verständnis zu erwecken und Hilfe zu erhalten. Deshalb wird die Staatliche Plankommission aufgefordert, die Akademie zu unterstützen, die entsprechenden Betriebe für diese Aufgaben anzuleiten und bei der Lösung weiterer Grundsatzfragen mitzuhelfen.

Schlußwort ■

Minister Junker hob in seinen, die Beratung abschließenden Ausführungen noch einmal die bedeutenden Aufgaben, die dem Bauwesen 1964 gestellt sind, hervor. Er verwies auf die grundlegenden Ministerratsbeschlüsse vom 14. Juni und 10. Oktober 1963, die durchgesetzt werden müssen, um die Forderungen des VI. Parteitages der SED „Mehr und mit höherem Nutzen investieren" zu realisieren. Das gilt vor allem auch für die Chemie.
Vom Bauwesen wird eine technische Revolution gefordert. 1964 sind alle Maßnahmen darauf auszurichten, die neuen Vorhaben der Industrie vorfristig zu übergeben. Grundlage hierfür bilden die vom Minister hoch bewerteten Leistungen der Arbeitsgruppe Schwedt der Deutschen Bauakademie unter Leitung von Ingenieur Spohr. Ihr Beispiel sollte andere Institute der Deutschen Bauakademie anregen, ebenfalls zu beweisen, daß in kürzester Zeit viel geschafft werden kann.

Alfred Krause

Neue Bauten in der DDR

1
Ausschnitt aus der Fassade des Bürogebäudes II an der Brückenstraße

2
Ansicht des Bürogebäudes I, des Speisesaales und eines Teiles des Bürogebäudes II von der Brückenstraße her



Karl-Marx-Stadt

1

2



Straße der Nationen

Projektant:	Städtebau: Stadtbauamt Karl-Marx-Stadt Hochbau: VEB Hochbauprojektierung Karl-Marx-Stadt
Projektiert:	1959
Bauzeit:	1959 1963

Wohnungsbau

Verfasser:	Dipl.-Ing. Horst Neubert, BDA Architekt Hans Gitschel, BDA
Bauweise:	Großplattenbauweise, achtgeschossig
Umbauter Raum:	29 640 m³ Wohnblock
Gesamtkosten:	2,916 Mill. DM/Wohnblock
Kosten/m³ umbauter Raum:	98,40 DM
Kosten WE:	30 350 DM (Durchschnitt)
Kapazität:	96 WE/Wohnblock

Ladenblocks A, B, C

Verfasser:	Architekt Gerhard Laake, BDA Architekt Karli Müller, BDA Architekt Günther Hauptmann Bauing. Herbert Reiche Bauing. Horst Werner
Bauweise:	Stahlbetonskelett monolithisch, Fertigteil-Kassettendecken

Die Ladentrakte erhalten zur Belieferung am Block A und C Rampen, die an eine unterirdische Anlieferungsstraße angebunden werden.

Walter Pester

(Siehe auch „Deutsche Architektur", Heft 10 1962)

3
Blick auf die Straße der Nationen vom Chemnitzer Hof her, links das Hotel Moskau

4
Blick auf das Wohnhochhaus an der Wilhelm-Pieck-Straße aus der Inneren Klosterstraße



Wohnhochhaus Wilhelm-Pieck-Straße

Projektant:	VEB Hochbauprojektierung Karl-Marx-Stadt
Verfasser:	Architekt Roland Hühnerfürst, BDA
Projektiert:	1958/1959
Bauzeit:	1960 1962
Bauweise:	Stahlbeton monolithisch
Umbauter Raum:	19 300 m³
Gesamtkosten:	2,027 Mill. DM
Kosten/m³ umbauter Raum:	105 DM
Kosten WE:	24 184 DM (Durchschnitt)
Kapazität:	60 WE, 1. und 2. Obergeschoß Läden

Das zwölfgeschossige Wohnhochhaus bildet den Abschluß der Bebauung an der Wilhelm-Pieck-Straße. (Siehe auch „Deutsche Architektur", Heft 10 1962 und Heft 10/1963)

Mehrzweckgebäude I

Projektant:	VEB Hochbauprojektierung Karl-Marx-Stadt
Verfasser:	Dipl.-Ing. Horst Neubert Dipl.-Ing. Manfred Enders
Projektiert:	1961/1962
Bauzeit:	1962 1964
Bauweise:	1. bis 6. Obergeschoß Betonfertigteile 5 Mp, Längsrahmen in H-Form, der übrige Teil monolithisch
Umbauter Raum:	27 846 m³
Gesamtkosten:	4,8 Mill. DM
Kosten m³ umbauter Raum:	mit Ausstattung 172 DM, ohne Ausstattung 152 DM
Kapazität:	360 Büroplätze in den Obergeschossen, Imbiß und Spätverkauf, Lebensmittel, Backwaren, Fleischerei, Molkereiwaren im Erdgeschoß als Versorgungsläden für das Baugebiet II

Das Gebäude schließt das Baugebiet II als Teil des Aufbaus des Stadtzentrums von Karl-Marx-Stadt ab. An der Straßenecke ist für später die zentrale Umsteigehalle für Straßenbahnen vorgesehen. Aus diesem Grunde erfolgt die Erschließung von der Giebelseite her.

Horst Neubert

5
Blick auf die Straße der Nationen Ecke Brückenstraße mit dem Bürogebäude I

6
Mehrzweckgebäude I an der Ernst-Thälmann-Straße Ecke Poststraße



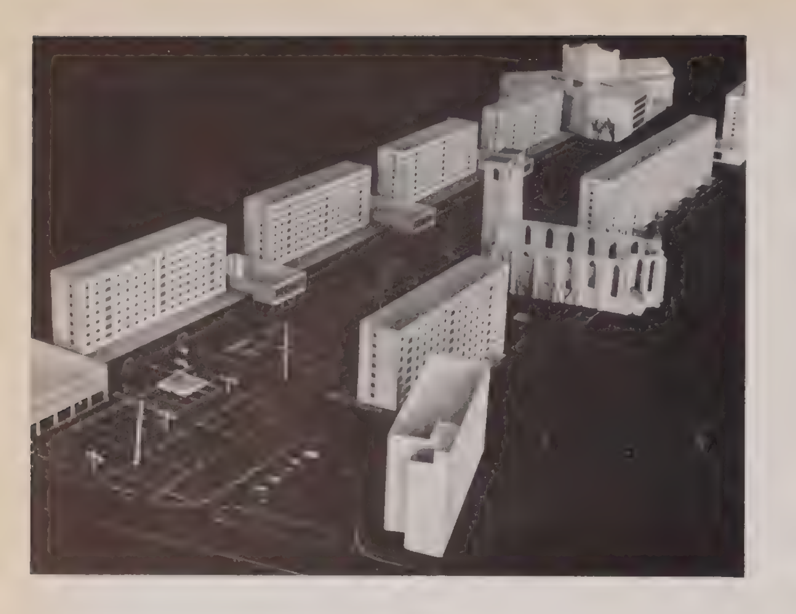
Bürogebäude I

Projektant: VEB Hochbauprojektierung Karl-Marx-Stadt
Bearbeiter: Kollektiv Architekt Roland Kluge
Projektiert: 1959
Bauzeit: 1960 1963 (1 Jahr Unterbrechung)
Bauweise: Betonfertigteile 5 Mp, Längsrahmenkonstruktion mit quergespannten Vollbetondecken. Keller und Erdgeschoß in Stahlbeton monolithisch
Umbauter Raum: 27 750 m^3
Gesamtkosten: 4,3 Mill. DM
Kosten m^3 umbauter Raum: 156,80 DM
Kapazität: 314 Büro- und Konstruktionsplätze, 402 m^2 Verkaufsraum im Erdgeschoß
(Siehe auch „Deutsche Architektur", Heft 9 1963)

Bürogebäude II

Projektant: VEB Industrieprojektierung Karl-Marx-Stadt, Brigade 9
Entwurf: Architekt Peter Wolf, BDA
Statik: Dipl.-Ing. Werner Bach
Fachl. Beratung: Architekt Karl Müller, BDA; Ingenieur Johannes Hähnel
Projektiert: 1959 1960
Bauzeit: 1960 1963
Bauweise: Stahlbetonskelett in Vollmontage, unter Verwendung von H-Rahmen, maximale Montagemasse 5 Mp
Umbauter Raum: 34 740 m^3
Gesamtkosten: 4,7 Mill. DM
Kosten m^3 umbauter Raum (L3-Bereich): 113,92 DM
Kapazität: 422 Arbeitsplätze

Das Gebäude wird vom Zentralinstitut für Fertigungstechnik genutzt und schließt an das Bürogebäude I an. Zwischen den Gebäuden befindet sich ein von den Angestellten beider Gebäude gemeinsam benutzter Speisesaal. Peter Wolf
(Nähere Einzelheiten über beide Bürogebäude werden in einem der nächsten Hefte veröffentlicht.)



1
Modell vom nördlichen Bereich der Karl-Marx-Straße

2
Ansicht der im Rohbau fertiggestellten Wohnblocks an der Karl-Marx-Straße

Magdeburg

Wohnbebauung nördlicher Teil der Karl-Marx-Straße

Projektant:	Städtebau: Büro für Stadtplanung und Entwurf Magdeburg Architekt Gerhard Dalchau, BDA Architekt Horst Heinemann, BDA Dipl.-Ing. Fritz Jacobs Hochbau: VEB Hochbauprojektierung Magdeburg Brigade Retzloff Dipl.-Ing. Johannes Schroth Dipl.-Ing. Herwig Hrussa, BDA
Projektiert:	1961 1962 Bauzeit: 1963 1964
Bauweise:	Plattenbauweise, achtgeschossig
Gesamtkosten:	1 330 016 DM Wohnblock
Kosten m³ umbauter Raum:	188 DM
Kosten WE:	34 000 DM (Durchschnitt)
Kapazität:	Ein Ladengeschoß und sieben Wohngeschosse; 128 Einraum-, 248 Zweiraum- und 272 Dreiraumwohnungen in zehn Wohnblocks

Insgesamt werden an der Karl-Marx-Straße zehn achtgeschossige Wohnblocks mit erdgeschossigen Ladenbauten errichtet. Zwischen den einzelnen Blocks werden zweigeschossige Ladenteile eingebaut. Das Einkaufszentrum ist frei von jeglichem Autoverkehr, die Fußgängerzone wird von der Straßenbahn durchfahren.

Im gesamten Bereich sind vorgesehen: vier Gaststätten, Kinderkaufhaus, Spezialläden, Post. Im Anschluß daran bis zur Wilhelm-Pieck-Allee ist ein Warenhaus geplant.

Horst Heinemann

1

1
Blick auf einen Teil der Stadt Jena mit dem neuen Zeiss-Hochhaus

2
Blick aus einer der engen Straßen der Altstadt auf das Hochhaus

Jena

Hochhaus für den VEB Carl Zeiss Jena

Projektant:	VEB Industrieprojektierung Jena
Bearbeiter:	Kollektiv Architekt Hans Schlag, BDA
Bauweise:	Stahlbetonskelett monolithisch
Umbauter Raum:	73 978 m³
Gesamtkosten:	17,95 Mill. DM
Kosten/m³ umbauter Raum:	243,11 DM
Kapazität:	790 Arbeitsplätze

Der sechzehngeschossige Forschungsbau des VEB Carl Zeiss Jena wurde im Zentrum der Stadt unweit des Zentralen Platzes errichtet. Er stellt die letztmögliche Erweiterung des Hauptwerkes dar und beeinflußt zusammen mit dem bereits bestehenden, 1935 erbauten Hochhaus die Silhouette der Stadt maßgeblich. Durch seine Höhe von 68 m und seine große Baumasse wird das Bauwerk mitbestimmend bei der Neuplanung des Stadtkerns.

Die tragenden Konstruktionsteile des Skeletts sind gegenüber der Front zurückgesetzt. Die Fassade ist vorgehängt und besteht aus massiven Brüstungen mit anbetonierten weißen Kunststeinelementen und Verbundfenstern aus eloxiertem Leichtmetall. Die bei der Höhe des Gebäudes anfallenden Windkräfte werden durch vertikale Wandscheiben aufgenommen, wobei auch die Geschoßdecken als horizontale Scheiben mit diagonaler Bewehrung ausgebildet wurden. Die vertikalen äußeren Wandscheiben sind gegen die Einwirkung der Sonnenstrahlung durch vorgeblendete Porensinterplatten mit Kunststeinoberfläche geschützt.

Die 16 Stockwerke sind durch zwei Treppenhäuser und einem Umlaufaufzug verbunden: Außerdem dienen zwei Schnellaufzüge und ein kombinierter Lasten- und Personenaufzug dem inneren Verkehr. Ein weiterer Aufzug besorgt lediglich die Beförderung des Kernmaterials vom Tresorraum des Kellers nach den „heißen" Räumen des Isotopenlabors im 5. Obergeschoß.

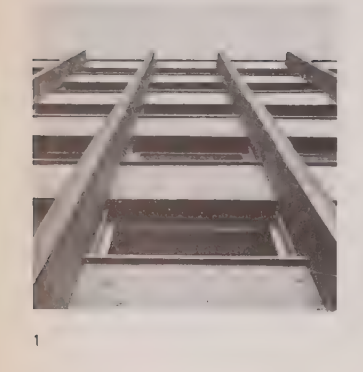


2

Suhl



Haus des FDGB



1

2

Projektant: VEB Hochbauprojektierung Suhl, Brigade III
Entwurf: Architekt Roland Schenk, BDA
Architekt Ehrenfried Schacke, BDA
Innenarch. Hartmut Pfannschmidt, BDA
Statik: Bau-Ing. Gangolf Bernhard, KDT
Bau-Ing. Johannes Hierling, KDT
Projektiert: 1959 1960
Bauzeit: 1960 1963
Bauweise: Montagebauweise mit geschoßhohen Innwandblöcken, Stützen, Ringbalken und Brüstungsblöcken aus Fertigteilen für das siebengeschossige Gebäude und den dreigeschossigen Bürotrakt; monolithische Stahlbetonrahmenkonstruktion für die übrigen Gebäude; Querwandbauweise mit einem Systemmaß von 3500 mm
Umbauter Raum: 29 700 m³
Gesamtkosten: 5,576 Mill. DM
Kosten m³ umbauter Raum (L I bis L IV einschließlich Ausrüstung und Erstausstattung): 188 DM
Kapazität: Büroräume (134) für 300 Personen
Sitzungszimmer (3)
Konferenzsaal mit 250 Plätzen
Gaststätte mit 150 Plätzen
Speisesaal FDGB mit 56 Plätzen
Bar
Großküche
Gewerkschaftskabinett
Hörsaal für BF-Schule
Ausstellungs- und Lektionsraum
Büro „Neue Technik“
Hausmeisterwohnung
Gästezimmer (2)
Volksbuchhandlung
PKW-Garagenboxen (14)
Trafostation

Das FDGB-Haus schließt die rechte Seite des Ernst-Thälmann-Platzes (Zentraler Platz) vom Kulturhaus „7. Oktober“ bis zur Auenstraße mit Anschluß in Form eines Zwischenbaus an das Verlagsgebäude des Freien Wortes. Es besteht aus einem siebengeschossigen und einem langgezogenen dreigeschossigen Bürotrakt sowie einem daran anschließenden zweigeschossigen Gebäudetrakt, der Gaststätte und Konferenzsaal aufnimmt. Der Komplex steht auf einem Gelände mit 7 m Höhenunterschied. Die Fassaden sind teilweise verputzt, teilweise sind die Brüstungen mit Zahnaer Mittelmosaikplatten 50 50 mm verkleidet. Sämtliche Fenster und Außentüren bestehen aus Aluminiumkonstruktionen, die Garagentore aus Stahl.

Für die Dacheindeckung wurde eine Hettaldachhaut verwendet.

Die Heizung besteht aus einer Warmwasserpumpenheizung mit Fernheizungsanschluß.

Küche, Gaststätte, Konferenzsaal sind mit einer Be- und Entlüftungsanlage versehen. Roland Schenk

3

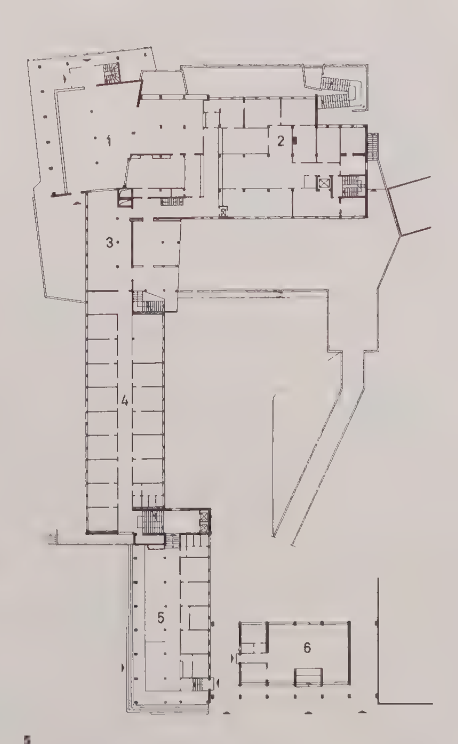
1
Fassadenausschnitt aus dem Hauptgebäude

2
Blick auf das Zentrum von Suhl

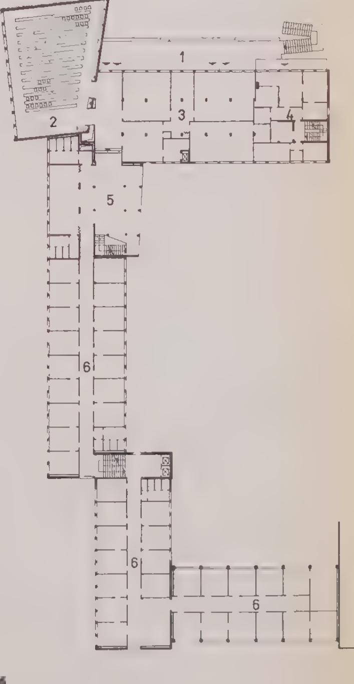
3
Hauptgebäude mit anschließendem Bürotrakt



4
Lageplan vom Zentralen Platz 1 : 4000
1 Haus des Freien Deutschen Gewerkschaftsbundes
2 Kulturhaus „7. Oktober"
3 Hotel (geplant)
4 Einrichtungshaus
5 „Herrenteich"
6 Druckerei „Freies Wort"



5
Grundriß des Erdgeschosses 1 : 1000
1 Gaststätte
2 Küche
3 Speisesaal FDGB
4 Bürotrakt
5 Empfangsräume
6 Buchhandlung



6
Grundriß des 1. Obergeschosses 1 : 1000
1 Terrasse
2 Konferenzsaal
3 Unterrichts- und Klubteil
4 Wohnung
5 Pausenhalle
6 Büros



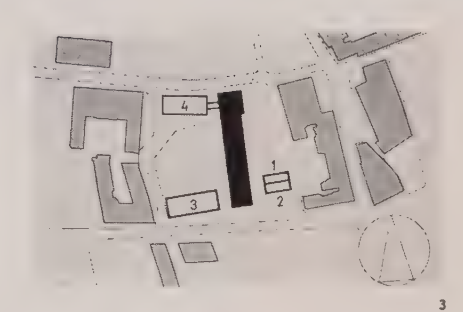
1

Stralsund

Wasserwirtschaftsdirektion

Projektant:	VEB Hochbauprojektierung Rostock, Außenstelle Stralsund
Bearbeiter:	Bau-Ing. Georg Martens Dipl.-Ing. Herbert Schönig
Statik:	Bau-Ing. Dieter Schulz Bau-Ing. Rudi Nützmann
Bauzeit:	1959 1962
Bauweise:	Dienstgebäude in Saugschalenverfahren
Umbauter Raum:	19 553 m³
Gesamtkosten:	2,070 Mill. DM
Kosten m³ umbauter Raum:	206,20 DM
Kapazität:	Dienstgebäude: 232 Arbeitsplätze und 4 Wohnungen Saalgebäude: 200 Plätze

Das Bürogebäude besteht aus drei Gebäudetrakten, und zwar:
dem eigentlichen Bürotrakt als Hauptbaukörper mit den gesamten Arbeitsräumen, der Treppenhalle, dem Heizungskeller und den geforderten Wohnungen. – Die Wohnungen sind nur vorübergehend gedacht, um später wieder für Dienstzwecke genutzt zu werden;
dem Saalanbau mit einem Verbindungsbau, der auch den Haupteingang bildet. Im Saalanbau sind auch die Essenausgabe und ein kleiner Vorraum als Garderobenablage angeordnet. Er hat eine Raumhöhe von zwei Normalgeschossen;
den Garagen, die in einem Anbau mit HO-Kiosken zusammengefaßt werden. Die Garagen sind in fünf Boxen unterteilt.
Der Hofraum soll als Grünanlage gestaltet werden.



3

4



2 4

12360 2130 14490

13 865 53 640

67 505

2

1
Teilansicht des Hauptbaukörpers

2
Grundriß des 1. Obergeschosses 1 : 1000
1 SED, FDGB, 2 Sitzungszimmer, 3 Büros, 4 Wohnung

3
Lageplan 1 : 4000
1 Garagen, 2 HO-Kiosk, 3 HO-Kraftfahrzeuge, 4 Saalanbau

4
Blick auf einen Teil der Altstadt mit dem neuen Bürogebäude

1
Grundriß des Erdgeschosses 1 : 1000

A Bettenhaus
1 Einbettzimmer
2 Zweibettzimmer
3 Personalraum im Erd- und 2. Obergeschoß
4 Aufenthaltsraum
5 Putzraum
6 Klopfbalkon
B Verwaltungstrakt
7 Bibliothek
8 Friseur
9 Hausmeisterwohnung
C Saaltrakt
10 Kultur- und Speisesaal
D Küchentrakt
11 Büro
12 Personalaufenthaltsraum
13 Pergola
14 Überdeckte offene Verbindungsgänge
15 Voll verglaste Verbindungsgänge

2
Modell der Gesamtanlage

3
Blick durch einen der überdeckten offenen Verbindungsgänge auf eines der drei Bettenhäuser



Dresden

Feierabendheim Seevorstadt Ost

Projektant:	VEB Hochbauprojektierung Dresden
Entwurf:	Architekt Wolfgang Hänsch, BDA Architekt Werner Wunderwald Architekt Herbert Wolf
Statik:	Ingenieur John
Sanitärtechnik:	Ingenieur Reiniger
Heizung und Lüftung:	Ingenieur Tillner
Schwachstrom:	Ingenieur Evers
Starkstrom:	Ingenieur Feller, Ingenieur Rüdiger
Projektiert:	1958 1959
Bauweise:	Ziegelbau, Handmontagedecken, Stahlbetonkonstruktionen
Gesamtkosten (einschließlich Ausrüstung):	3,98 Mill. DM
Kosten/Bett:	8065 DM
Kapazität:	452 Betten Im Saal 420 Plätze bei Versammlungen und Veranstaltungen, 260 Plätze bei Speisebetrieb

Das Feierabendheim liegt am Wohnkomplexzentrum und an der Großgrünkulisse des Blücherparks. Bei der Projektierung und Bauausführung wurde größter Wert darauf gelegt, den auf dem Baugelände vorhandenen sehr alten Baumbestand zu erhalten und in die Konzeption der Freiflächengestaltung einzubeziehen. Diesem Wunsch kam die offene, kombinierte Anlage sehr entgegen, weil ein Verschieben der einzelnen Komplexe leicht möglich war. Die Bettenhäuser wurden in Südwest-Nordost-Richtung gestellt, weil damit eine optimale Wohnlage zur Parkstraße erreicht wird.

Obwohl die Innenausstattung projektiert wurde, erfolgt die Einrichtung der Zimmer durch die Heimbewohner. Das war der Wunsch eines großen Teiles der Bewohner, um sich nicht vollkommen von der bisherigen individuellen Sphäre zu lösen, verständlicherweise aber auch der des Investträgers.

Der Speisesaal wurde mit der Küchenanlage kombiniert und soll auch als Gemeinschaftszentrum des Wohngebietes für Filmveranstaltungen und Versammlungen genutzt werden.

Alle Gebäude sind durch überdeckte Gänge miteinander verbunden, die zur Raumbildung mit herangezogen wurden. Der Haupteingang wurde so angeordnet, daß er im Gelenk und in Sichtbeziehung der drei Hauptfunktionen: Bettenhäuser – Verwaltung – Saal liegt.

Die Bettenhäuser erhielten einen altrosa Spritzputz, die Loggienlängsseiten wurden rein weiß gestrichen. Saal und Verwaltungsgebäude sind in Grau-Weiß-Werten getönt und erhielten nur stärkere Farbakzente an verschiedenen Bauteilen. Infolge der schlechten Qualität der Sichtbetonarbeiten am Saal mußten leider große Teile der Fassade nachträglich verputzt werden.

Wolfgang Hänsch

2



3





1

Gewerbestättenkomplex Storkower Straße, Berlin

Projektant: VEB Berlin-Projekt
Bearbeiter: Städtebau:
Dipl.-Ing. Hermann Klauschke, BDA
Hochbau:
Architekt Roland Jahn, BDA
Bauzeit: 1962 1966
Bauweise: Montagebauweise 2 Mp-Berlin
Kosten m² umbauter Raum: A-Objekte (6- und 8geschossige Bürogebäude) 115 bis 123 DM
B-Objekte (Flachbaut.) 54 bis 73 DM
C-Objekte (6geschossiger Industriegeschoßbau) 85 bis 95 DM
Kapazität: 25 000 m² Bürofläche, 65 000 m² Produktions- und Lagerfläche, 1200 Garagenplätze

Konzentration kleiner und mittlerer Betriebe in einem geschlossenen Komplex einschließlich zentral zusammengefaßter betriebstechnischer und sozialer Folgeeinrichtungen. Vier Betriebsgaststätten mit 250 Portionen Durchgang.
(Siehe auch „Deutsche Architektur", Heft 1/1963)

Produktionsstätten

2

3



Stahllagerhalle des VEB Kugellagerfabrik Leipzig

Projektant: VEB Industrieprojektierung Karl-Marx-Stadt
Bearbeiter: Brigade Martin Decker
Architekt Fritz Höse
Ingenieur Rudi Knoblock
Projektiert: 1961
Baujahr: 1962
Bauweise: Montagebau: vierschiffige Halle als Flachbau mit Satteldach (teilweise Oberlicht), der Anbau als Flachbau mit Pultdach
Umbauter Raum: 52 134 m³
Gesamtkosten: 2,130 Mill. DM
Kosten m³ umbauter Raum: 41 DM

Die Stahllagerhalle ist der erste Bauabschnitt für die geplante Erweiterung der Kugellagerfabrik.

4

1
Gewerbestättenkomplex Storkower Straße — im Rohbau fertiggestelltes Bürogebäude an der Leninallee

2
Blick auf den Gewerbestättenkomplex von der Leninallee her

3
Dasselbe Gebäude wie in Abbildung 1 während der Montage

4
Blick in die Erzlagerhalle des VEB Nickelhütte St. Egidien

5
Ein mittleres Schiff der vierschiffigen Halle des VEB Kugellagerfabrik Leipzig

Erzlagerhalle des VEB Nickelhütte St. Egidien

Projektant:	VEB Industrieprojektierung Plauen
Bearbeiter:	Bau-Ing. Albert Winkelmann Bau-Ing. Siegfried Weise
Projektiert:	1956/1957
Bauzeit:	1957/1959
Bauweise:	Bunker in Montagebauweise; Hallendach und Erzabsturzbühne in Stahlkonstruktion; Dacheindeckung mit Wellasbelith; Stützmauer, zugleich Erzabsturzmauer: unbewehrter Beton mit vorgefertigten Betonfertigteilen als „verlorener Schalung"
Umbauter Raum:	152 000 m³
Gesamtkosten:	5,0 Mill. DM (einschließlich Erzabsturzmauer)
Kosten/m³ umbauter Raum:	33 DM
Kapazität:	Lagerraum für 25 000 m³ Nickelerz

Die Erzlagerhalle dient zur Lagerung von Nickelerz und Zuschlägen (Koks und Kalk).

Die Stützen von 8 t, die Querriegel von 5,2 t sowie die Außenwandplatten und Platten der Bunkerschrägen und der Bunkerdecke kamen als Fertigteile zum Einbau.

Mit der Zusammenfassung von Erzbahn, Absturzmauer, Lagerhalle sowie Zuschlägebunkern zu einer Gesamtanlage unter einem Dach wurde bereits 1957 das Prinzip des kompakten Bauens verwirklicht. Die Transportanlagen gehören zur technologischen Einrichtung.

Richard Zeidler

5





1

Bauten der Energieversorgung

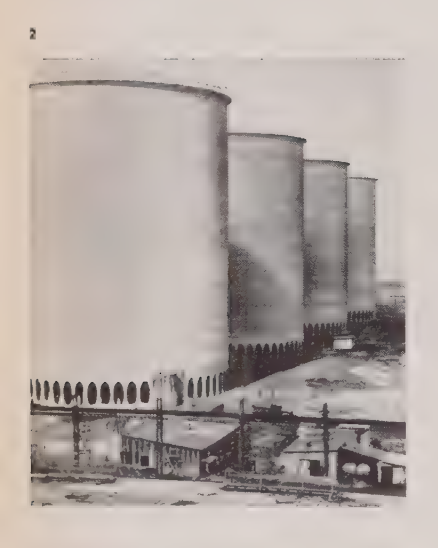
1
Gesamtansicht des Pumpspeicherwerkes Hohenwarthe II mit Rohrleitungen zum Oberbecken

2
Kühlturmgruppe im Kraftwerk Vetschau

3
Teilansicht des Kraftwerkes Vetschau

4
Heizkraftwerk Berlin-Mitte, Haupteingangsseite

2



Kraftwerk Vetschau

Hauptprojektant:	VEB Energieprojektierung Berlin
Bautechnischer Spezialprojektant:	VEB Industrieprojektierung Berlin I
Bearbeiter:	Brigade Reiner Bart, Brigade Lohel, Brigade Zink, Brigade Teitke, Brigade Spezialbau
Projektiert:	1959 1961
Bauzeit:	1961/1967
Bauweise:	Montagebauweise mit Stahlbetonfertigteilen, weitgespannte Tragwerke aus Stahl, Teilfreibauweise
Baukosten:	47 000 DM je t Dampf/h; 160 000 DM je 1 MW

Das Kraftwerk ist ein Kondensationskraftwerk auf Kohlebasis, das nach Fertigstellung das Energienetz der DDR mit einer Leistung von 1200 MW speisen wird. Diese als Grundlast zu wertende Energieleistung bedeutet einen weiteren Schritt zur Verbesserung der Stromversorgung der DDR. Alle für die Wirtschaftlichkeit eines Großkraftwerkes entscheidenden Faktoren, wie zum Beispiel Kohlevorkommen, Wasserbedarf, Verkehrs- und Versorgungsanschlüsse, Lage zu den Versorgungsgebieten, treffen für das Kraftwerk Vetschau ebenso zu wie für das Großkraftwerk Lübbenau. Ein weiterer entscheidender Faktor für die Wirtschaftlichkeit des Kraftwerkes ist die Fahrweise im Blockbetrieb, das heißt, sämtliche Hauptaggregate von einheitlicher Größenordnung können in Gruppen unabhängig voneinander gefahren werden. Ernst Schneider

3



◄ **Pumpspeicherwerk Hohenwarthe II**

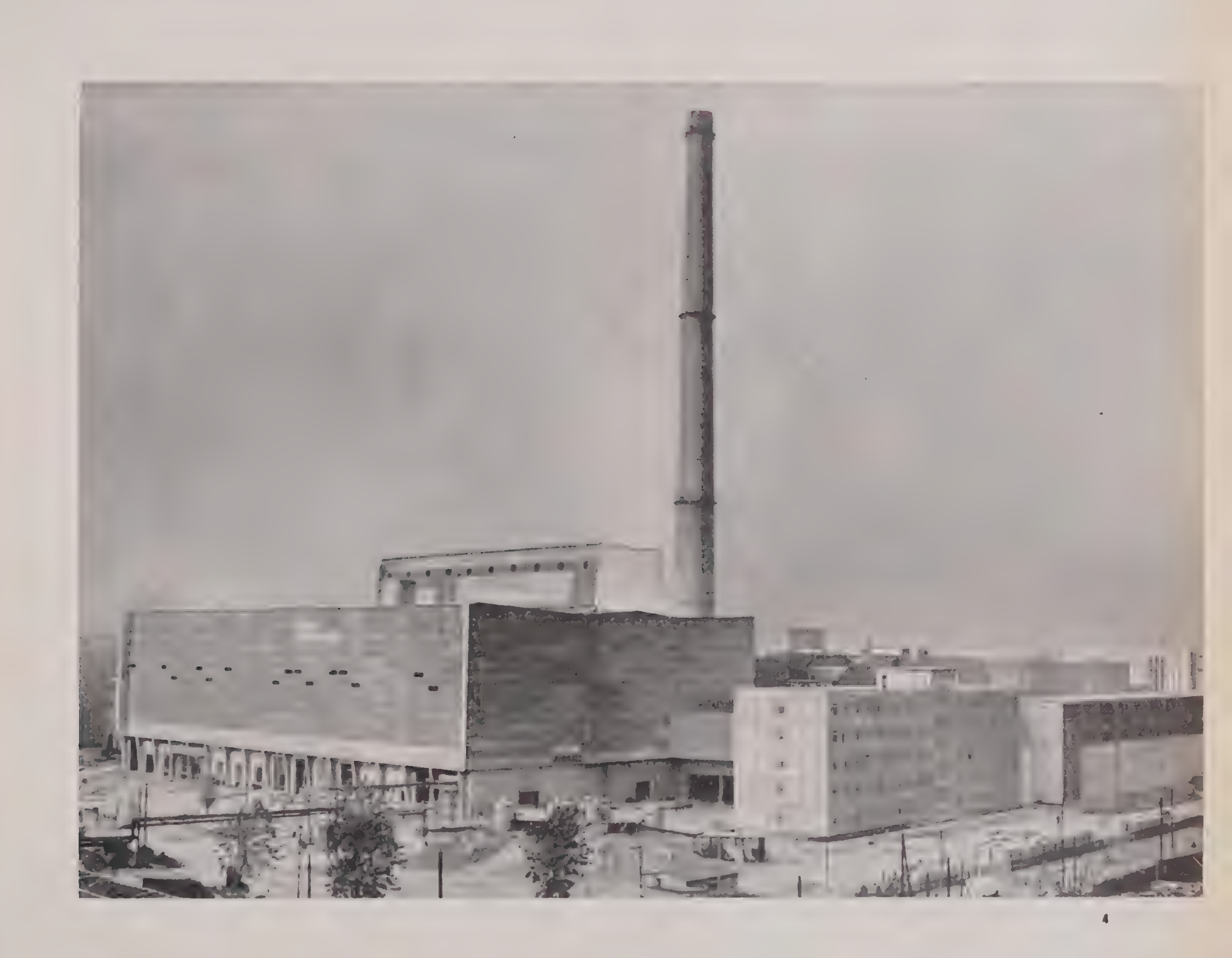
Projektant:	Entwurfsbüro für Industriebau Berlin des Ministeriums für Bauwesen, VEB EP Dresden, VEB Industrieprojektierung Berlin I
Bearbeiter:	VEB Industrieprojektierung Berlin I Bau-Ing. Erich Schade Bau-Ing. Gerhard Nicolai Rosemarie le Vrang Architekt Günter Thierbach Bau-Ing. Willi Herber Bau-Ing. Karl Weigel
Projektiert:	1958/1959
Bauzeit:	Hochbau 1960/1964
Bauweise:	Ortbeton, Stahlbetonfertigteile, Stahlbinder, Mauerwerk
Umbauter Raum:	66 149 m³ für Krafthaus mit Montageblock, Betriebsgebäude und 10 KV-Eigenbedarfsanlage mit Schaltwarte 5150 m³ für Turm
Gesamtkosten:	3,10 Mill. DM für Krafthaus usw. (ohne Elektro- und Heizanlagen) 310 000 DM für Turm
Kosten/m³ umbauter Raum:	45,34 DM für Krafthaus usw. 60,20 DM für Turm
Bebaute Fläche:	4320 m² für Krafthaus usw. 118,0 m² für Turm

Die Angaben beziehen sich nur auf die Hochbauten über ± 00, da nur diese vom VEB Industrieprojektierung Berlin projektiert wurden.

Das Pumpspeicherwerk hat die Aufgabe, Elektroenergie während der Spitzenzeiten zu erzeugen und mit Hilfe der überschüssigen Energie während der Nacht das Wasser in das Oberbecken zu pumpen.

Das Pumpspeicherwerk hat eine Länge von 125 m, eine Breite im Mittel von 55 m und eine Höhe von etwa 19 m. Die Fundamente liegen 20 m tief unter der Sohle des Unterbeckens.

Die Maschinenleistung des Kraftwerkes beträgt bei acht Sätzen zu je 40 MW = 320 MW. Jeder Maschinensatz umfaßt Generator, Turbine und Pumpe.



4

VEB Heizkraftwerk Berlin Mitte

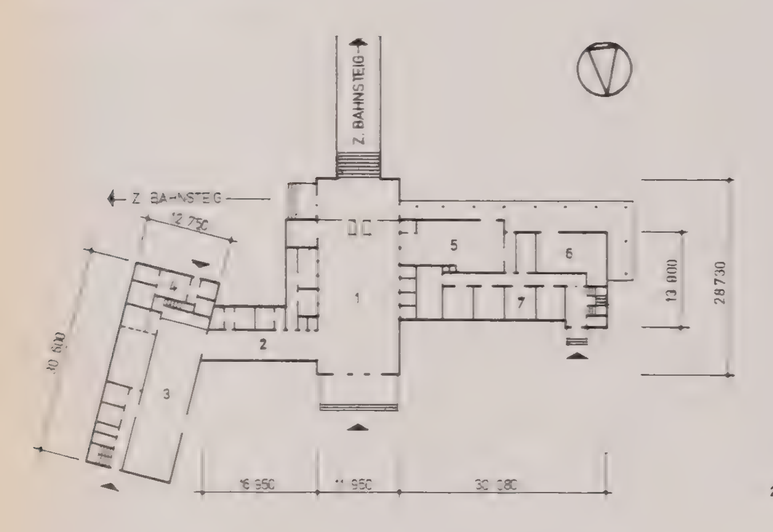
Bautechnischer Projektant:	VEB Industrieprojektierung Berlin I
Bearbeiter:	Architekt Dietrich Zimbal Bau-Ing. Heinz Albert Architekt Willi Thran Bau-Ing. Klaus Mertin
Projektiert:	1960/1962
Bauzeit:	1961/1964
Bauweise:	Stahlbetonskelett, über ± 00 Vollmontagebauweise
Umbauter Raum:	342 461 m³ (680 m³ für 1 t Dampf)
Bebaute Fläche:	19 025 m² (38 m² für 1 t Dampf)
Gesamtkosten:	Etwa 26 Mill. DM
Kosten/m³ umbauter Raum:	Etwa 76 DM
je t Dampf/h:	52 000 DM

Bei dem Heizkraftwerk handelt es sich um eine Anlage, die auf Ölbasis betrieben wird. Dadurch treten andere Anordnungen der einzelnen Bauwerke im Kraftwerksblock gegenüber den normalen Kraftwerken und Heizkraftwerken auf.
Zum Einbau gelangen vier Kessel mit je 125 t Dampfleistung/h und einem Druck von etwa 132 atü sowie drei Maschinen etwa 25 MW mit einem eingebauten Generator für 32,5 MW.
Der Kraftwerksblock wird bis ± 00 monolithisch errichtet, der aufgehende Teil in Vollmontage. Es handelt sich hierbei um eine Stahlbeton-Rahmenkonstruktion mit Ausfachung: Die von uns entwickelten Fertigteilbetonstützen werden in zwei Teilen gefertigt und mit einem besonders entwickelten Hülsenzapfenstoß verbunden. Für die Aussteifung in beiden Richtungen werden Windportale und Längs- und Querriegel eingebracht. Die Außenwandplatten sind getypte Fertigteilplatten. Vor diesen Platten wird eine Wellasbestverkleidung als Außenhaut angebracht. Die Dachkonstruktion besteht aus vorgespannten Typenbindern als Fertigteile und vorgefertigten Betonplatten als Dacheindeckung. Erstmalig gelangt als Wärmedämmung Schaumglas im größeren Umfange zur Anwendung.
Aus schallschutz- und lüftungstechnischen Gründen wurde der gesamte Block mit Ausnahme der Haupttore öffnungslos projektiert. Die Be- und Entlüftung erfolgt mechanisch über zwei Lüfterzentralen im Keller des Maschinenhauses und ein verzweigtes Netz von Zu- und Ablaufkanälen. Die nach außen mündenden Kanalstrecken werden ebenso schallschutztechnisch behandelt wie die einzelnen Gebäude durch Vorblenden schallhemmender Wände vor die tragende Konstruktion.
Um die in den Rauchgasen vorhandenen Verunreinigungen weitestgehend einzuschränken, werden Elektrofilter zwischengeschaltet. Die Höhe des Schornsteines ist mit 140 m festgelegt, um eventuelle Schäden durch Gase zu vermeiden.



1

Bauten des Verkehrs



2

2
Grundriß des Erdgeschosses 1 : 1000
1 Schalterhalle
2 Verbindungsgang
3 Mitropa-Gaststätte
4 Wohnung des Objektleiters
5 Gepäckabfertigung
6 Postraum
7 Verwaltung

1
Hauptbahnhof Potsdam – Eingangssituation

3
Blick aus der Schalterhalle auf den Bahnhofsvorplatz

3



Hauptbahnhof Potsdam

Projektant:	Entwurfs- und Vermessungsbüro Deutsche Reichsbahn, Brigade H 3
Bearbeiter:	Architekt Wolfgang Dreßler, BDA
Brigadeleiter:	Architekt Walter Mempel, BDA
Projektiert:	1957
Bauzeit:	1957 1959
Bauweise:	Empfangshalle: Stahlbetonskelett-Montagebauweise, Verwaltungsflügel, Mitropaflügel: monolithisch

Der ursprünglich als Tangentialbahnhof am südlichen Berliner Außenring geplante Bahnhof Potsdam-Süd dient heute als Hauptbahnhof Potsdam dem Schnellverkehr zwischen der Bezirkshauptstadt und Berlin sowie dem Fern- und Vorortverkehr in Richtung Süden, Westen und Norden. Der Bahnhof liegt etwa 1 km südlich des Stadtrandes nahe der Fernverkehrsstraße 1 an der Streckenkreuzung Berlin–Werder, Jüterbog–Nauen. Verkehrsmittel zum Stadtzentrum ist die Straßenbahnlinie 1, deren Streckenführung über den ehemaligen Endpunkt Luftschiffhafen hinaus bis zum Bahnhofsvorplatz verlängert wurde. Für den PKW- und Busverkehr wurde eine Zufahrt zur Fernverkehrsstraße 1 geschaffen.

Wolfgang Dreßler

Flugzeughangar im Flughafen Berlin-Schönefeld

Projektant:	VEB Industrieprojektierung Dessau
Bearbeiter:	Brigade Richter
Projektiert:	1958 1959
Bauzeit:	1959/1963
Bauweise:	Monolithische Spannbeton-Hohlkastenbinder, vorgefertigte doppelt gekrümmte Betonschalen als Dacheindeckung, Anbau aus Stahlbetonfertigteilen
Umbauter Raum:	Halle 11 388 m³, Anbau 17 057 m³
Bebaute Fläche:	8529 m²
Kosten/m³ umbauter Raum:	70 DM

(Siehe auch „Deutsche Architektur", Heft 1 1962)

Fähranlage Bahnhof Saßnitz Hafen

Projektant:	Entwurfs- und Vermessungsbüro Deutsche Reichsbahn
Verfasser:	Kollektiv aus den Fachgebieten: Brücken, Hochbau, Strecken, Maschinen, Elektrische Anlagen, Sicherungs- und Fernmeldeanlagen
Bauzeit:	1957 1958
Bauweise:	Brücke: vollgeschweißte einstielige Brückenkonstruktion mit Hohlkasten und auskragenden Konsolen; Fahrbahnplatte: orthotrope Stahlbleche mit Hohlstreifen; Landungsplattform: stählerne Rahmenkonstruktion mit Stahlblechdeckenelementen
Bebaute Fläche:	Brückenlänge rund 200 m Landungsplattform rund 1000 m²

Die Landungsplattform dient dem Übergang der Reisenden und der Personenkraftwagen vom Land zum Schiff, wobei jede dieser Verkehrsarten in eine andere Ebene gelegt ist. Die hochgradig statisch unbestimmte stählerne Rahmenkonstruktion besitzt infolge der geschwungenen Aussparungen des oberen Reisendengeschosses einen wellenartigen Charakter. Die Geschoßdecken bestehen aus stahlsparenden Leichtbauelementen; die untere ist wegen des Fahrzeugverkehrs eine orthotrope Platte mit Stahlstreifen, die obere eine leichte Zellendecke. Beide Decken haben als Fußbodenbelag einen Plastbeton. Das Dach besteht aus einer selbsttragenden Aluminium-Leichtkonstruktion. Die Ausbauelemente sind Glas, Aluminium und Plastikfolien.

Die Kraftfahrzeugbrücke dient der Zu- und Abfahrt von Straßenfahrzeugen. Im Grundriß gewendelt, überwindet sie den Höhenunterschied von 8,3 m zwischen Hafenplanum und Steilufer. Die voll geschweißte, einstielige Brückenkonstruktion besteht aus einem Hohlkasten mit auskragender Konsole, die eine orthotrope Fahrbahnplatte tragen.



4

5



6



4
Ansicht des Flugzeughangars in Berlin-Schönefeld

5
Landungsplattform im Fährbahnhof Saßnitz

6
Teilansicht der gewendelten Kraftfahrzeugbrücke

7
Modell der Gesamtanlage des Fährbahnhofs Saßnitz

7





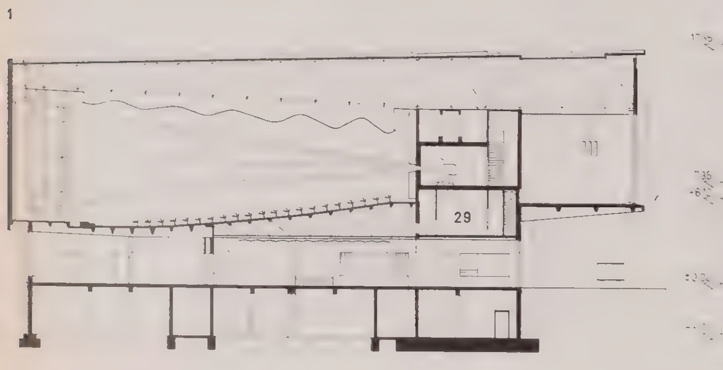
Filmtheater „International"

Berlin, Karl-Marx-Allee

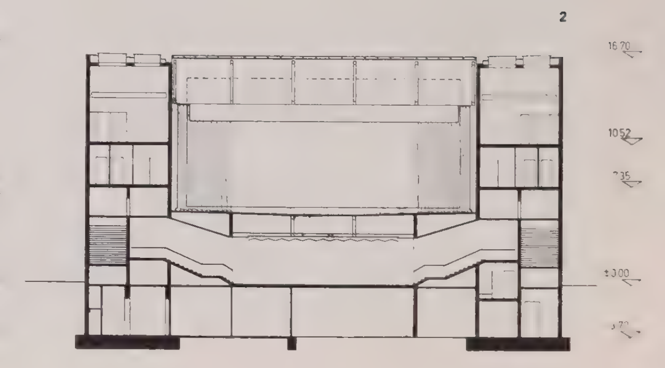
Entwurf und Gesamtleitung:	Architekt Dipl.-Ing. Josef Kaiser, BDA
Ausführungsprojekt:	Bau-Ing. Heinz Aust
Statik:	Dipl.-Ing. Arno Knuth Ingenieur Christian Müller
Sanitärtechnik:	Ingenieur Wolfgang Lindeke
Heizung und Lüftung:	Ingenieur Günter Linde
Regeltechnik:	PGH „Roter Blitz", Berlin-Weißensee
Starkstromanlagen:	Ingenieur Hans Hemmer
Schwachstromanlagen:	Elektroamt Berlin
Beleuchtungskörper:	VEB Leuchtenbau Leipzig
Kinotechnik:	Horst Berner, VEB Kinotechnik Berlin
Akustik:	Professor Dr. Ingenieur Walter Reichardt, Technische Universität Dresden
Fassadenrelief:	Bildhauer Waldemar Grzimek Bildhauer Hubert Schiefelbein Bildhauer Karl-Heinz Schamal
Ideenentwurf:	1959
Grundprojekt:	1960
Ausführungsprojekt:	1961
Ausführung:	August 1961 bis November 1963

Dipl.-Ing. Josef Kaiser, BDA
VEB Berlin-Projekt

1



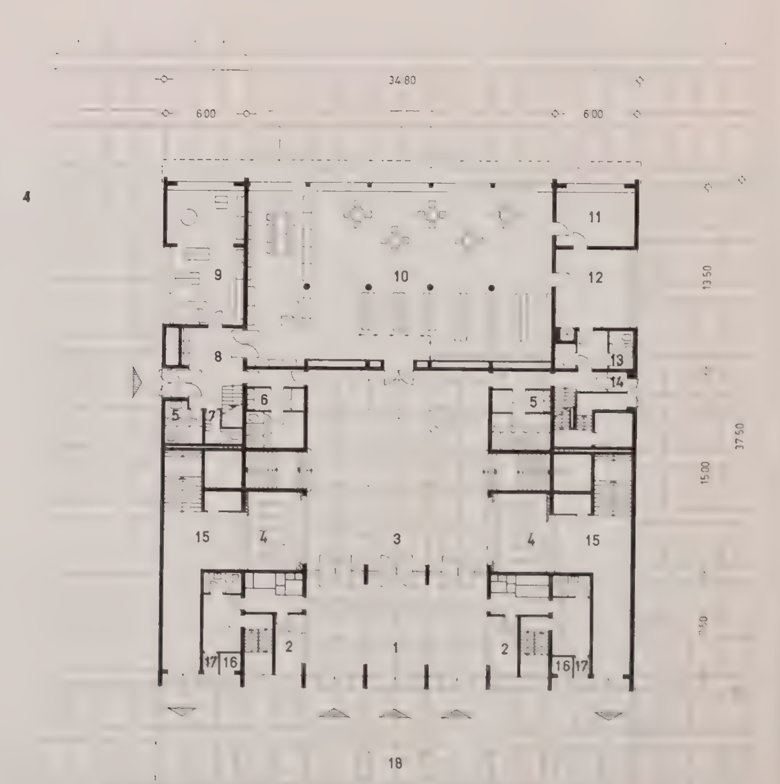
2



1 : 500

1 Kassenhalle
2 Kassen
3 Garderobenhalle
4 Garderoben
5 Damentoiletten
6 Herrentoiletten
7 Kindertoilette
8 Vorraum Bibliothek
9 Kinderbibliothek
10 Freihandbibliothek
11 Bibliotheksleiter
12 Bibliothekare
13 WC
14 Personaleingang Bibliothek
15 Garderobenausgabe und Ausgänge Kino
16 Telefonzellen (öffentlich)
17 Personaleingang Kino
18 Vitrinen
19 Foyer
20 Zugänge zum Kinosaal
21 Bildwerferraum
22 Scheinwerferraum
23 Zuschauerraum
24 Abgänge
25 Künstlergarderobe
26 Büros
27 Kinopersonal
28 Vortrags- und Clubräume
29 Technikräume

4





8

Relief und der breiten Glasfront des Foyers ist der markanteste Gebäudekubus in diesem Teil der Karl-Marx-Allee. Dieser weite, auskragende Kubus ruht auf einem Sockelgeschoß in rötlich-grauer Werkstein-Riemchen-Verkleidung, die über Erdgeschoßhallen und Treppen bis an das Foyer emporführt, um dort in die intimere Wirkung der Holzverkleidung des Foyers und des Saales überzuwechseln. Desgleichen wirken Material und Aufteilung des Steinfußbodens vom Hotel- und Kinovorplatz hinein in die Halle des Erdgeschosses, um an der ersten Treppenstufe zum Obergeschoß in hellblauen Perlonteppich überzuwechseln, der Treppen, Foyer und Saalfußboden bespannt. Die Raumdecken sind weiß mit Ausnahme der Aluminiumdecke in der Erdgeschoßhalle und des fliegenden Stuckteppichs im Saal. Saalgestühl und Hauptvorhang sind hellrot, der Zwischenvorhang irisierende weiße Pailletten.

Die kinotechnische Anlage, ein 6-Kanal-Magnettonsystem mit auswechselbaren Objektiven, eignet sich zur Vorführung von Normal-, Breitwand-, Cinemascope- und 70-mm-Filmen bei einer maximalen Bildgröße von 8 m mal 18 m. Der Projektierungsstrahl trifft in Bildmitte senkrecht auf. Die erste Parkettreihe ist 9 m von der Bildwand entfernt. Die Effektlautsprecher wirken von den Seitenwänden her. Die akustische Anlage arbeitet mit Direktschall von der Leinwand aus mittels natürlicher und gerichteter Reflexion von der Decke und dem Vorderteil der Saalwände. Der übrige Teil der Umfassungswand ist vorwiegend schallschlukkend ausgebildet. Die gesamten akustischen Vorrichtungen im Zuschauersaal und im Foyer – das zu musikalischen Veranstaltungen geeignet ist – liegen hinter der senkrecht gestabten Holzverkleidung. Die Klimaanlage des Saales bläst zwischen Seitenwänden und Decke ein und saugt unter den Sitzen ab.

Während im Filmtheater „Kosmos" von außen her die Weite und die Größe des Innenraumes nicht vermutet werden, ist im Filmtheater „International" einer aus städtebaulichen Gesichtspunkten begründeten, fast monumentalen Außenarchitektur bewußt eine mehr intime Gestaltung der Innenräume entgegengesetzt.

7, 8
Ansicht des Filmtheaters bei Nacht und bei Tag

9
Seitenansicht mit dem 6 m auskragenden Obergeschoß

10
Blick auf die Westseite des Filmtheaters mit Betongußrelief

11
Detail des Betongußreliefs

11

12

13

14

15



12
Blick in die Halle des Erdgeschosses mit Garderobe

13
Blick aus der Garderobenhalle zum Kassenraum

14
Lesesaal der Stadtbezirksbibliothek – Fußboden grüner Gummibelag, Wände Esche, Decke weiß

15
Aufgang zum Foyer aus der Halle im Erdgeschoß – Goldeloxierte Aluminiumdecke, Kunststeinfußboden mit Messingeinlagen, Wände in gelben Werksteinriemchen

16

17

18

19

16
Foyer vor dem Kinosaal – Fußboden hellblauer Auweka-Spannteppich, Decke weiße Akustik-Gips-Montageplatten, Wände aus Kirschbaum, Sitzmöbel weißer, hellgrauer, hellgelber und schwarzer Kunststoffbezug mit anthrazitfarbenem Metallgestell, Beleuchtungskörper zusammengesetzt aus sechskantigen Glashohlstäben

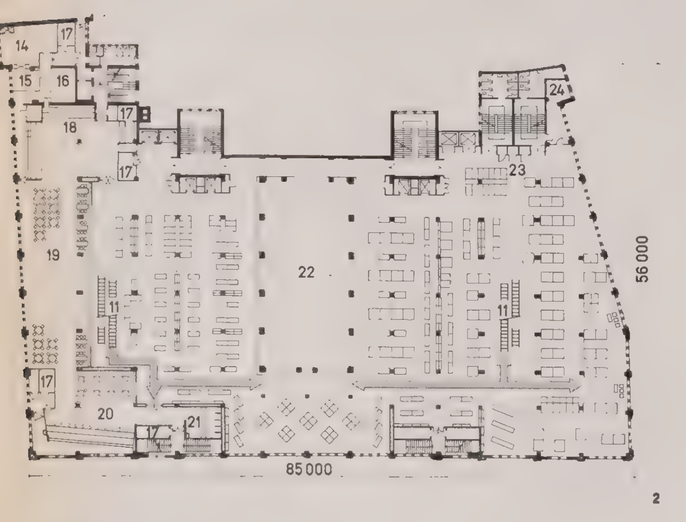
17
Blick auf die Rückwand des Zuschauerraums – Fußboden hellblauer Auweka-Spannteppich, Gestühl hellroter PVC-Bezug, Wände aus Senesche, Stuckdecke in weißer und hellgrauer Tönung

18
Blick auf die Bühne – erster Vorhang hellrot, zweiter Vorhang irrisierende Pailletten

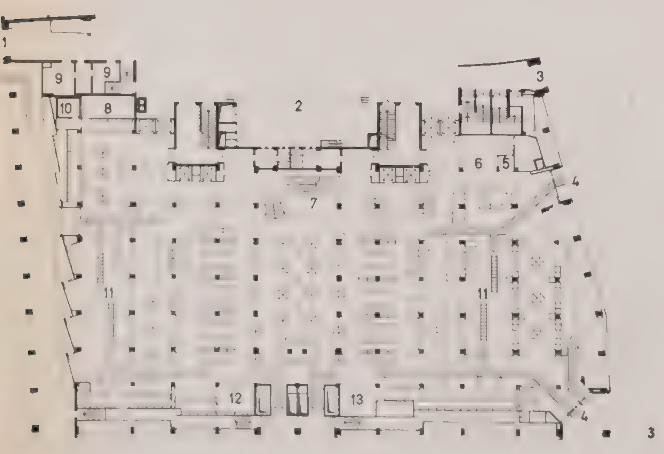
19
Aufgang zum Foyer







1 : 1000



Hauptprojektant:	VEB Industrieprojektierung Karl-Marx-Stadt, Brigade 1 Bau-Ing. Joachim Backhaus Bau-Ing. Harti Schaarschmidt
Architekt:	Dipl.-Ing. Werner Schulze, BDA
Innenarchitekt:	Bau-Ing. Wolfgang Schumann, BDA
unter Anleitung der	Chefarchitekt Karl Müller
Fachgruppenleiter	Chefingenieur Johannes Hähnel Chefingenieur Helmut Wendrock
Ingenieure:	Bau-Ing. Wolfgang Egler Bau-Ing. Herbert Haase Bau-Ing. Gerhard Werner Bau-Ing. Horst Richter Bauing. Walter Heintke
Prüfingenieure:	Bau-Ing. Helmut Putscher Bau-Ing. Herbert Rätzer
Beleuchtung:	Ingenieur Heinz Hauptmann Ingenieur Joachim Gagstädter
Heizung, Lüftung:	Ingenieur Gerhard Hager Ingenieur Karl Plischke Ingenieur Kurt Franke
Farbgestaltung:	Kunstmaler Rudolf Kraus gemeinsam mit den Autoren

Die Ausarbeitung der Technologie für die Verkaufsformen und den innerbetrieblichen Warenverkehr übernahm eine sozialistische Arbeitsgemeinschaft des Rates der Stadt Karl-Marx-Stadt.

Verkaufsfläche	10 500 m²
Lagerfläche	5 040 m²
Sozial- und Verwaltungsfläche	2 200 m²
Fläche für technische Räume	2 800 m²
Baukosten	13,2 Mill. DM

1
Blick in den Lichthof

2
Grundriß des Erdgeschosses

3
Grundriß des 2. Obergeschosses

1 Warenanlieferung
2 Rampe für Warenannahme
3 Personaleingang
4 Haupteingang
5 Auskunft
6 Kinderwagen- und Gepäckaufbewahrung
7 Dekorationspodest
8 Filmvorführraum
9 Betriebsschutz
10 Tresor
11 Fahrtreppen
12 Kundendienst
13 Repasserie
14 Küche
15 Spüle
16 Eisbereitung
17 Kühlraum
18 Speisenausgabe
19 Imbißraum
20 Milchbar
21 Garderobe
22 Lichthof
23 Fernsprechzellen
24 Büro
⇦ Hauptwege der Besucher

4
HO-Warenhaus „zentrum", Wiesenstraße Ecke Poststraße

5
Teilansicht des Lichthofes im alten Warenhaus Tietz vor der Zerstörung

6
Städtebaulicher Lageplan 1 : 5000

7
Blick auf die Fahrtreppen

8
Blick in ein Verkaufsgeschoß

HO-Warenhaus „zentrum"

Karl-Marx-Stadt

Innenarchitekt, BDA, Bau-Ing. Wolfgang Schumann
VEB Industrieprojektierung Karl-Marx-Stadt



4



5



6

7



8



Am 23. März 1963 wurde das HO-Warenhaus „zentrum" in Karl-Marx-Stadt, eine der größten und modernsten Handelseinrichtungen in unserer Republik, eröffnet.
Kurz vor Beginn des ersten Weltkrieges ließ der Warenhaus-Konzern Tietz das Kaufhaus nach einem Entwurf von Professor Wilhelm Kreis erbauen; es wurde nach der faschistischen Kristallnacht am 9. November 1938 geschlossen und gegen Ende des zweiten Weltkrieges von anglo-amerikanischen Bomben zerstört. Voruntersuchungen der völlig ausgebrannten Ruine ergaben, daß der Zustand des größten Teiles der Stahlbetonkonstruktion und der Sandsteinfassade einen Wiederaufbau zuläßt, und so wurde am 23. Oktober 1957 vom Rat des Bezirkes Karl-Marx-Stadt beschlossen, das unter Denkmalschutz stehende Gebäude wiederaufzubauen.
Nach eingehenden Untersuchungen der Stahlbetonkonstruktion wurde festgestellt, daß etwa ein Drittel der Decken und Unterzüge abgebrochen und neu betoniert werden muß. Auf Wunsch des Auftraggebers sollten, um Verkaufsfläche zu gewinnen, die beiden kleinen Lichthöfe von insgesamt drei Lichthöfen geschlossen werden. Da die verbliebenen Aufzugsschächte nur Platz für vier Personenaufzüge boten, die für die Bewältigung des Verkehrs nicht ausreichen, schlugen die Verfasser vor, zusätzliche Fahrtreppen anzuordnen.
Das ehemalige Warenhaus wurde hauptsächlich mit Tageslicht vorwiegend über die gewölbten Glasdecken der drei Lichthöfe ausgelichtet. Diese von Wetter und Jahreszeit abhängige Art der Belichtung war schon früher unzureichend. Deshalb wurde bei der Neugestaltung davon ausgegangen, die vier Verkaufsgeschosse künstlich auszuleuchten.
Um die unterschiedliche Richtung und Form der Unterzüge gestalterisch zu bewäl-

tigen, wählten die Verfasser eine Ausleuchtung nach dem Prinzip der „Rotterdamer Decke". Bei dieser Lösung konnten Stuckarbeiten für eine untergehängte Decke wegfallen, und die Bauzeit konnte verkürzt werden. Außerdem blieb die vorhandene Raumhöhe erhalten.

Die rohen Betondecken erhielten einen Anstrich mit schwarzer Silikatfarbe. Im Abstand von 60 cm wurden die außen schwarz gestrichenen Beleuchtungskörper in rautenformiger Anordnung an Spanndrähten untergehängt. Der Achsabstand beträgt 2,50 m. Fotoelektrische Messungen ergaben eine Nutzbeleuchtungsstärke von 350 bis 450 Lux. In allen Obergeschossen wurde ein Umgang angeordnet, der im Gegensatz zu früher dem Besucher reizvolle Blicke auf das geschäftige Treiben im Hause bietet. Die frühere Glasdecke wurde durch eine Ortbeton-Plattenbalkendecke ersetzt, die durch die indirekte Beleuchtung in ihrer Schlichtheit überzeugend wirkt. Vom Erdgeschoß des Lichthofes führt, umrahmt von einem Dekorationspodest, eine jetzt geschwungene Treppe zum 1. Obergeschoß.

Der alte Haupteingang lag an der verkehrsarmen Wiesenstraße. Entsprechend der veränderten städtebaulichen Situation ist der weitaus größte Zugang an Besuchern von der verkehrsreichen Poststraße her zu erwarten. Diese Tatsache bestimmte die Lage der neuen Haupteingänge.

Durch die stark gegliederte Fassade des Gebäudes waren die etwa 4,50 m hohen Schaufenster von 1,20 m breiten Lisenen unterbrochen. Um möglichst viel Profit aus dem Erdgeschoß zu schlagen, hatte man im alten Kaufhaus Tietz auf einen Dekorationsgang hinter den Schaufenstern und auf angemessene Tiefe der Schaufenster verzichtet. Nunmehr erhielten die Durchsichtsschaufenster an der Poststraße eine Tiefe bis zu 3 m, alle übrigen Schaufenster, soweit es die vorhandene Konstruktion zuließ, größere Tiefen als früher und einen Dekorationsgang. Durch Einbau einer auskragenden Zwischendecke über den Schaufenstern reduzierte sich die Schaufensterhöhe auf 2,50 m. Die vor den mit Theumaer Schiefer verkleideten Stützen gelegene durchgehende Verglasung gestattet großzügige Dekorationen.

Für den Käufer bieten eine durch Fahrtreppen zu erreichende Gaststätte und Milchbar einen angenehmen Aufenthalt.

Die Gaststätte und der Verkaufsteil des 2. Obergeschosses erhielten als Fußbodenbelag Kleinparkett, das 1. und 3. Obergeschoß Normalparkett und die Räume des Erdgeschosses einen Plattenbelag aus Kunststein.

Bei der Einrichtung und Möblierung des Hauses gingen die Autoren auf Anregung der Technologen davon aus, die Käufer so nahe wie möglich an die Ware heranzuführen und ihnen eine Vorauswahl zu ermöglichen. Deshalb wurde auf die sonst üblichen langen Theken mit Regalen verzichtet und statt dessen eine aufgelockerte flexible Möblierung angestrebt.

Eine wesentliche Neuerung stellt das Kassensystem dar. Anstelle zentraler Kassen, die bei Käuferandrang zur Schlangenbildung führen, wurde das Kassensystem so dezentralisiert, daß der Käufer die Ware an Ort und Stelle bezahlen kann.

Für die etwa 800 Angestellten enthält der Sozialteil zwei Speiseräume, einen Duschraum, Bäder, eine Sanitätsstelle und einen kleinen Friseursalon. Eine dem Entwicklungsstand unserer Gesellschaftsordnung entsprechende Lösung wird erst im Rahmen der geplanten Baulückenschließung an der Ernst-Thälmann-Straße erfolgen können.



9
Milchbar – Stirnwände: bruchrauhe Travertinriemchen, Einbauschrank in Palisander

Blick in die Gaststätte – Stützen: Braunbunte Klinkerplatten, Decke: Fichte natur
Sitzmöbel: Gebleichte Buche mit blaugrauem Bezug aus Kunstleder
10



11
Schaufensterfront in der Arkade an der Moritzstraße

Schuhabteilung mit Verkaufskojen – Wandverkleidung in Palisander, Fußboden: Parkett und Bouclé
12





1

Haus der Schiffahrt

Rostock

Entwurf: Dipl.-Ing. Joachim Näther, BDA

Statik: Bau-Ing. Bernd Riesold
Bau-Ing. Mac Clodius

VEB Hochbauprojektierung Rostock

Das Haus der Schiffahrt (Bürogebäude für die Deutsche Seereederei) ist Bestandteil des Aufbaus im Stadtzentrum von Rostock. Nach dem Abschluß der Bebauung der Langen Straße bildeten sich für die weitere Entwicklung des Zentrums zwei Schwerpunkte heraus: der Thälmannplatz und der Theaterplatz. Der Thälmannplatz mit dem Rathaus wird der politische Mittelpunkt der Stadt bleiben, während der Theaterplatz einen kulturellen Höhepunkt im Stadtorganismus darstellt.

Mit der Fertigstellung der Bauten an beiden Plätzen wird das Stadtzentrum als gesellschaftlicher Höhepunkt hervorgehoben. Das Haus der Schiffahrt ist in bezug auf die Planung des Theaterplatzes als der erste Bauabschnitt zu betrachten. Die Vorplanung des Objektes entstand im Zusammenhang mit den städtebaulichen Entwürfen bereits 1957. Nach Abschluß der 1958 begonnenen Projektierung wurde Ende 1959 mit dem Bau begonnen. Das Bauvorhaben konnte mit Ausnahme des Speisesaals, der Bestandteil der nördlichen Bastion des Platzes ist, 1962 vollendet werden.

Das Gebäude nimmt in den zehn Obergeschossen insgesamt 500 Arbeitsplätze auf. Das Erdgeschoß enthält einen großen Veranstaltungs- und Ausstellungsraum. Im gläsernen Dachgeschoß befinden sich verschiedene Repräsentationsräume. Wegen des abfallenden Geländes wurden zwei Untergeschosse angeordnet, das erste ist als Archiv und das zweite als Luftschutzraum vorgesehen. Bedingt durch die Bodenstruktur liegt der vorgesehene Speisesaal auf der Ebene des ersten Untergeschosses. Aus dem Speisesaal kann man auf die Warnow hinausblicken. Rings um das zurückgesetzte Dachgeschoß befindet sich ein Umgang. Von hier aus genießt der Betrachter einen Blick über die gesamte Stadt, über die Warnow mit ihren Industrieanlagen und den Schiffsverkehr bis hinaus zur Ostsee.

Dem Gebäude liegt ein Raster von 3750 mm in der Längsrichtung zugrunde.

1
Ansicht vom Theaterplatz mit Blick in die Lange Straße (Standpunkt A im Lageplan)

2
Ansicht von der Südseite des Theaterplatzes (Standpunkt B im Lageplan)

3
Blick in die Eingangshalle

4
Lageplan des Theaterplatzes 1 : 5000

1 Theater – großes und kleines Haus

2 Hotel mit Gaststätte

3 Kröpeliner Tor mit anschließenden Resten der alten Stadtmauer

Der Theaterplatz wird in seiner Massenkomposition und Gestaltung im wesentlichen von drei Gebäuden bestimmt: Das Haus der Schiffahrt bildet die Ostseite und zugleich die Dominante, die die Reihung der vertikal aufgefaßten Bauten der Langen Straße fortsetzt und abschließt.
Gegenwärtig sind die Planungsarbeiten für ein Hotel mit rund 400 Betten und der erforderlichen Gastronomie im Gange. Von diesem Komplex wird die Südseite des Platzes bestimmt.
Für die spätere Ausführung ist auf der Westseite des Platzes ein Theater vorgesehen.
Die Nordseite des Platzes wird in Form einer Bastion ausgebildet. Sie ermöglicht die Einbeziehung der Warnow und ihres nördlichen Ufers in das Platzergebnis und trägt damit zur Bereicherung des städtebaulichen Ensembles bei.



2



3



4

Die funktionelle Gliederung des Grundrisses hält sich noch an das System des konventionellen Bürohauses mit Mittelgang und Einzelräumen auf beiden Seiten. Zum Zeitpunkt der Projektierung gab es wohl bereits bestimmte Entwicklungstendenzen zum Großraumbüro, sie ließen sich jedoch damals für dieses Vorhaben nicht zur Anwendung bringen.

Für den konstruktiven Aufbau wurde entsprechend den Möglichkeiten der Bauausführung in der betreffenden Zeit eine monolithische Stahlbetonskelett-Konstruktion gewählt, die von der Bau-Union Rostock in sehr exakter Weise ausgeführt wurde. Für Fenster, Türen und Schaufenster wurden Leichtmetallkonstruktionen verwendet, die durch die Flugzeugwerft Dresden in guter Qualität geliefert wurden. Die Brüstungen sind mit trapezförmigen Leichtmetallschürzen versehen. Sämtliche geschlossenen Flächen wurden in Backstein ausgeführt, da dieses Material beim Bau der Langen Straße als wichtiges gestalterisches Element hervortritt und unmittelbare Zusammenhänge des Neubaus mit der vorhandenen Substanz bestehen.

Gemeinsam mit dem Weiß des Stahlbetonskeletts, der Backsteinverkleidung und dem wertvollen Material des Leichtmetalls ergibt sich für das Gebäude eine lebhafte Festkomposition, die vor allem auf der Wechselbeziehung der unterschiedlichen Materialien beruht.
Der Verfasser konnte auch die Innenausstattung einer Anzahl von Räumen projektieren. Der Empfangsraum für ausländische Gäste, die Direktionsräume und Konferenzzimmer wurden in das Projekt einbezogen. Hier ist als Gestalter besonders der Innenarchitekt Hans Fleischhauer hervorgetreten.
Der bildkünstlerische Schmuck in Form einer Reliefplastik in der Eingangshalle am Theaterplatz stammt von dem Bildhauer Thomas aus Schwerin. Für die Ausschmückung des Speisesaals wurden von der Malerin Susanne Kant-Horn Lackmalereien angefertigt.



5

5
Fassadendetail

6
Ansicht der Eingangssituation

7
Grundriß des Dachgeschosses
1 Treppenhalle
2 Büro
3 Empfangsraum für ausländische Gäste
4 Anrichte
5 Maschinenraum für den Aufzug

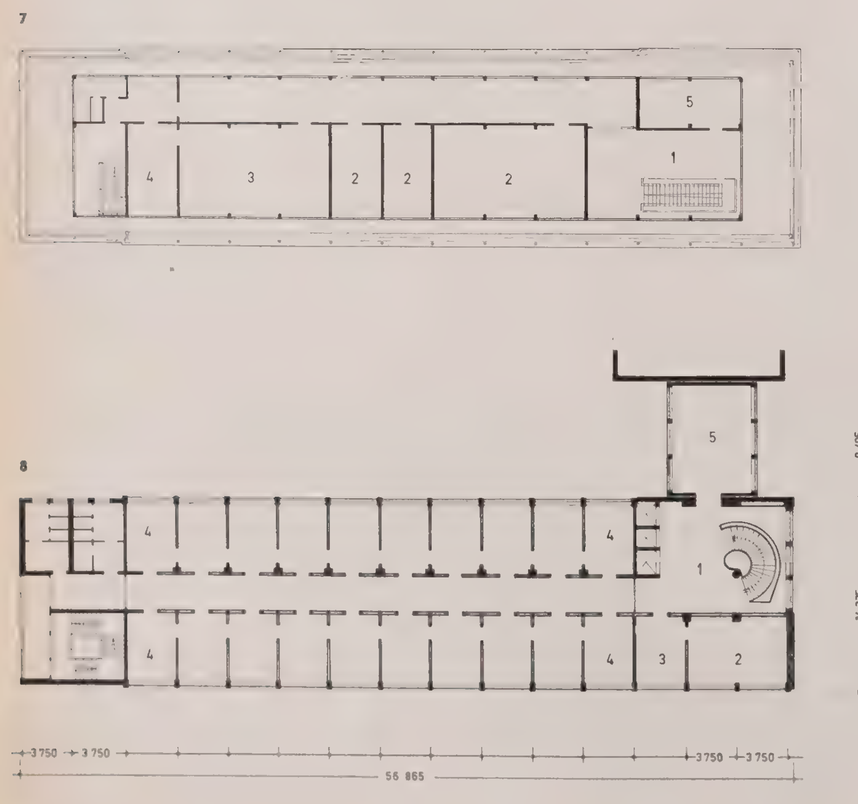
8
Grundriß eines Normalgeschosses
1 Treppenhalle
2 Direktionszimmer
3 Sekretariat
4 Büro
5 Bücherei

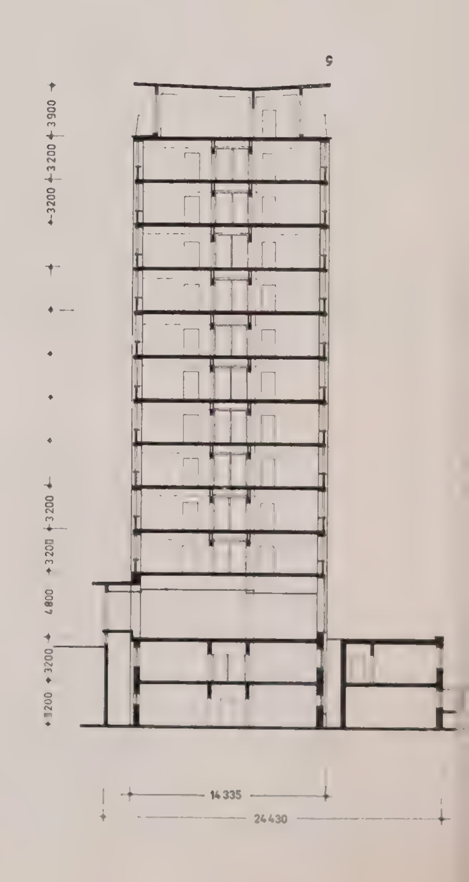
9
Längsschnitt

10
Grundriß des Erdgeschosses
1 Empfangshalle
2 Veranstaltungs- und Ausstellungshalle
3 Garderobe
4 Toiletten

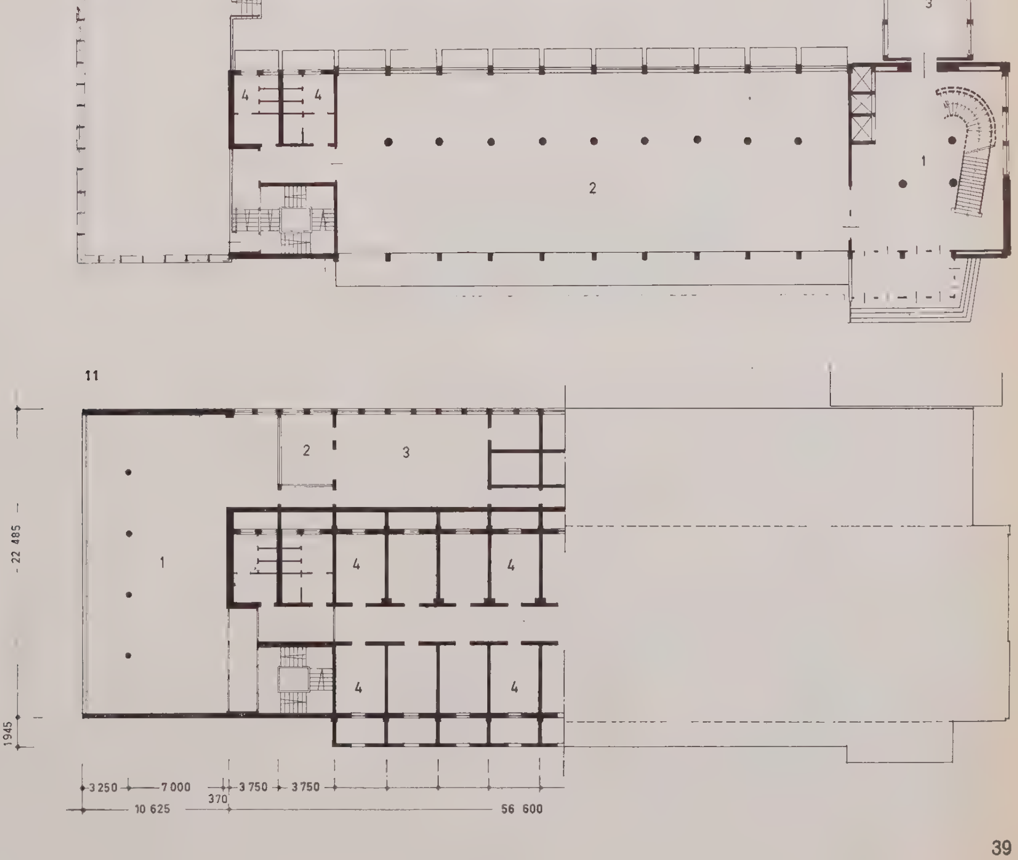
11
Grundriß des 1. Untergeschosses
1 Speisesaal
2 Anrichte
3 Küche
4 Lagerraum

Alle Grundrisse und Längsschnitt 1 : 500





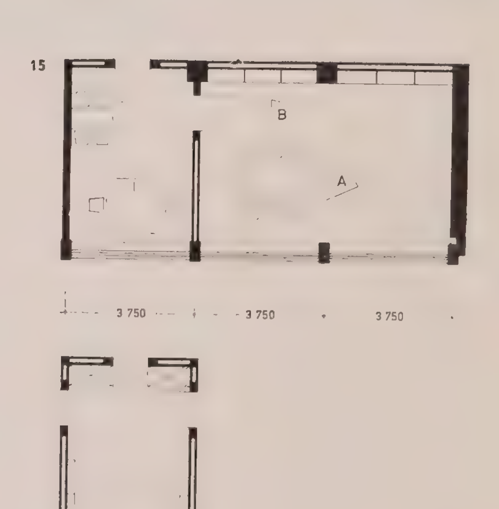
6



10
3
4
4
2
1
11
2
3
1
4
4
4
4
22 485
1945
3 250
7 000
370
3 750
3 750
10 625
56 600

12


13



15

16


14

12
Empfangsraum für ausländische Gäste

13
Standpunkt A in Abbildung 15

14
Standpunkt B in Abbildung 15

15
Grundriß Sekretariat und Direktionszimmer

16
Grundriß Büroraum



Entwicklungstendenzen im Städtebau der kapitalistischen Länder

Dipl.-Ing. M. Sanchez-Arcas
Institut für Städtebau und Architektur
Deutsche Bauakademie

Das rasche Anwachsen der großen Städte in den letzten fünfzehn Jahren hat die Städtebauer der verschiedenen Länder Westeuropas vor schwerwiegende Probleme gestellt und sie veranlaßt, nach neuen Konzeptionen für die weitere Entwicklung der Großstadt zu suchen.

Die neuen Konzeptionen gehen von der alarmierenden Tatsache aus, daß die großen Städte unter einer zunehmenden Störung aller Funktionen leiden, die zu einer Lähmung der kapitalistischen Großstadt zu führen droht. Es sei ausdrücklich betont, daß es sich um alle Funktionen handelt. In der Regel wird das Problem nur als ein solches des Verkehrs gesehen, des unlösbar scheinenden Widerspruches zwischen der Struktur der Städte und dem alles überschwemmenden Automobilverkehr. Das ist aber nur ein Teilproblem. Mindestens ebenso schwer wiegen solche Fragen wie die dem Zufall überlassene funktionelle Ordnung des gesamten Stadtkörpers, das Überwuchern der Stadtzentren durch Geschäfts- und Verwaltungsbauten, die regellose Anlage neuer Industrien, der Wohnungen für die großen Massen und ihre Verbindung mit den Arbeitsstätten, der Verfall der Altbaugebiete, die ständig steigenden Bodenpreise, die zur unüberwindlichen finanziellen Barriere für jede dem allgemeinen Interesse dienende städtebauliche Untersuchung werden und die notwendige Manövrierfähigkeit des Städtebaus völlig lahmlegen.

Während unter diesen Umständen die Verhältnisse in den bestehenden Städten immer schwieriger werden, wachsen die Städte zur gleichen Zeit durch die Einbeziehung ihrer Randgebiete zu immer größeren Agglomerationen an, die sich wie ein Ölfleck um die bestehenden Städte herum ausdehnen. Unter kapitalistischen Verhältnissen führt die Bildung dieser Agglomerationen zu einem immer größeren Chaos. Es fehlt an der notwendigen Einbeziehung in die Planung der ganzen Stadt und ihrer Regionen, die die wichtige Verteilung der Industrie und der Wohngebiete, das Netz der kulturellen Einrichtungen und einen leistungsfähigen öffentlichen Verkehr zu sichern hätte. Es entsteht ein wachsender Pendelverkehr, bei dem eigene Transportmittel in vielen Fällen eine Notwendigkeit darstellen. Das eigene Auto ist kein Zeichen des Wohlstandes, wie dies vielfach dargestellt wird, sondern neben der teuren Wohnung eine zusätzliche Belastung des Familienbudgets der Arbeiter und Angestellten. Die Zustände, die immer mehr die Funktionsfähigkeit der bestehenden Städte bedrohen, werden in noch größerem Maßstab auf die zur Agglomeration angewachsenen Städte übertragen.

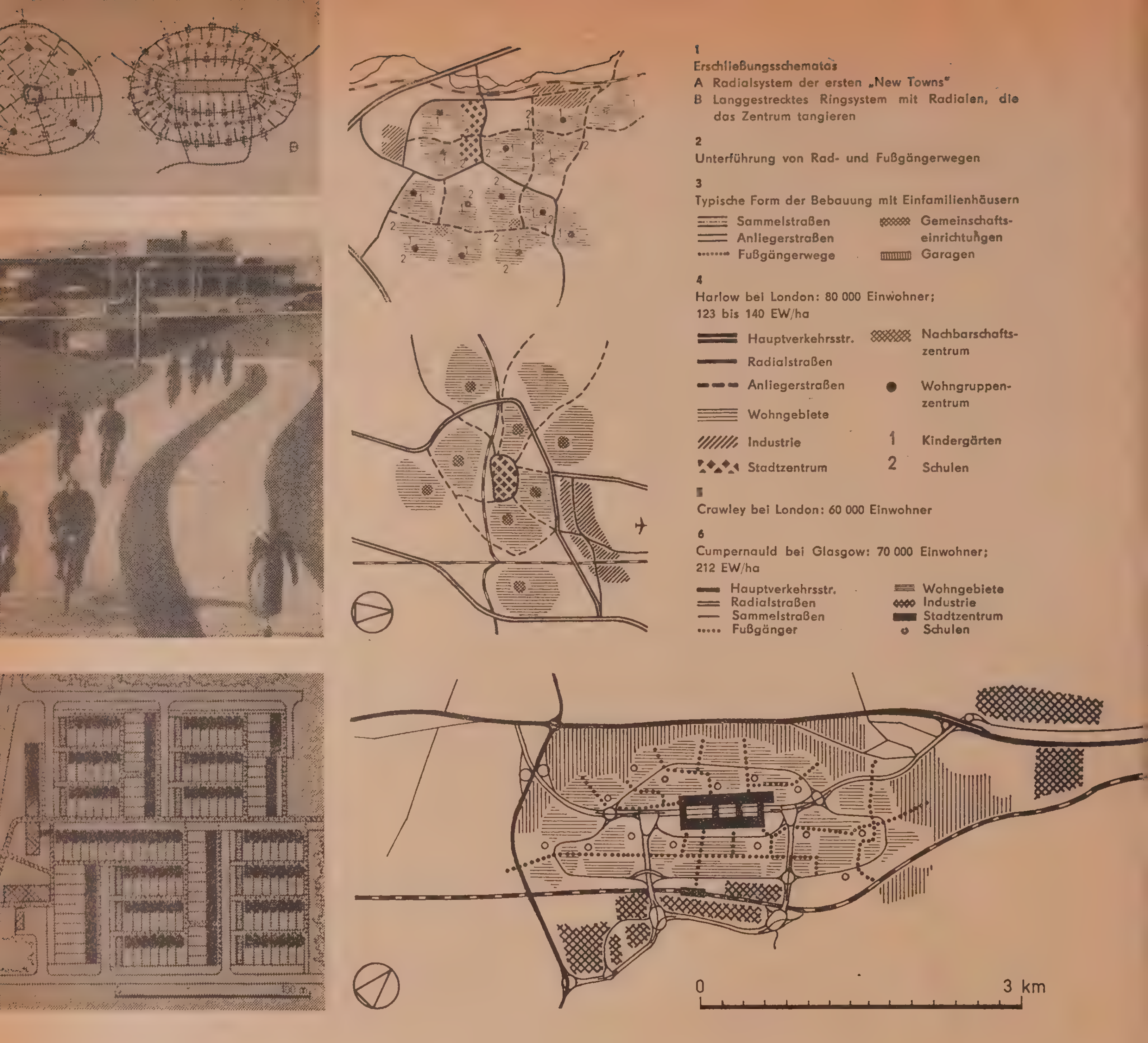
Die Städtebauer des Westens suchen seit einer Reihe von Jahren nach einem Ausweg aus dieser Situation. Der radikalste Weg wurde in England mit der Anlage der „New Towns“, also eigentlicher „Neuer Städte“ beschritten, die entweder selbständige Einheiten von 50 000 bis zu 100 000 Einwohnern mit eigenen Arbeitsstätten bilden oder als Satellitenstädte einer bestehenden Stadt angelegt werden. Satellitenstädte sind die „New Towns“ im Bereich der Stadt London oder die bekannten schwedischen Anlagen in der Umgebung von Stockholm. Eine weniger planmäßige Form bilden die vor allem für Frankreich charakteristischen „Grands Ensembles“, die als neue Wohngebiete in starker Abhängigkeit von den Zufälligkeiten der Bodenspekulation im Agglomerationsbereich der großen Städte erbaut werden. Eine dritte Form, die nicht zuletzt aus der Kritik an den negativen Ergebnissen der „Grands Ensembles“ entstanden ist, versucht man zur Zeit in Frankreich mit der Anlage einer „Parallelstadt“ neben einer bestehenden Stadt. Dieser Weg wird nicht nur für mittelgroße Städte, sondern von einer Gruppe von Städtebauern sogar als Lösung des Dilemmas der allmählich erstickenden Großstadt Paris vorgeschlagen.

Wir haben nicht die Absicht, hier zu untersuchen, ob auf den geschilderten Wegen das Problem der Krise der Großstadt unter kapitalistischen Bedingungen überhaupt gelöst werden kann. Es handelt sich hier um Teillösungen, die wegen ihrer verschiedenen negativen Aspekte nicht ohne Kritik von Seiten der Städtebauer und Soziologen des Westens geblieben sind.

Da an eine Umgestaltung und organische Erweiterung der bestehenden Städte als Ganzes unter den kapitalistischen Bedingungen nicht herangetreten werden kann, bilden diese Teillösungen den einzig möglich erscheinenden Ausweg für den Städtebauer.

Diese allgemeine Feststellung soll uns jedoch nicht hindern, selbst aus diesen Teillösungen bestimmte Erkenntnisse und kritisch zu verwertende Anregungen für unsere eigene städtebauliche Praxis zu gewinnen. Wir verweisen besonders auf folgende Fragen, die wir bei der Analyse unserer Beispiele in den Vordergrund gestellt haben:

- Die Tendenz zur Steigerung der Wohndichte ohne Einschränkung der öffentlichen Freiflächen,
- die größtmögliche Konzentration der übergeordneten öffentlichen Einrichtungen zu einem gemeinsamen Zentrum von möglichst städtischem Charakter bei gleichzeitiger Vermeidung der Zersplitterung in kleine Komplexe,
- neue Formen des Stadtzentrums nach dem Vorbild der „Fußgängerstraße“,
- Methoden der Verkehrserschließung, Trennung von Fußgänger- und Fahrverkehr.



1
Erschließungsschematas
A Radialsystem der ersten „New Towns"
B Langgestrecktes Ringsystem mit Radialen, die das Zentrum tangieren

2
Unterführung von Rad- und Fußgängerwegen

3
Typische Form der Bebauung mit Einfamilienhäusern
Sammelstraßen — Gemeinschaftseinrichtungen
Anliegerstraßen — Garagen
Fußgängerwege

4
Harlow bei London: 80 000 Einwohner; 123 bis 140 EW/ha
Hauptverkehrsstr. — Nachbarschaftszentrum
Radialstraßen
Anliegerstraßen — Wohngruppenzentrum
Wohngebiete
Industrie — 1 Kindergärten
Stadtzentrum — 2 Schulen

5
Crawley bei London: 60 000 Einwohner

6
Cumpernauld bei Glasgow: 70 000 Einwohner; 212 EW/ha
Hauptverkehrsstr. — Wohngebiete
Radialstraßen — Industrie
Sammelstraßen — Stadtzentrum
Fußgänger — Schulen

1	4
2	5
3	6

England

Einen besonders starken Widerhall in der städtebaulichen Theorie und Praxis fanden die englischen „New Towns", von denen zwölf in England und Wales und drei in Schottland angelegt wurden.

Acht davon liegen innerhalb der Agglomeration Groß-London. Im Jahre 1960 lebten in ihnen 80 000 Familien. Die 420 Fabrikbetriebe dieser Städte wurden in der Mehrzahl aus Zentral-London verlagert. Die Entfernung von 32 bis 48 km bis zum Stadtzentrum von London schließt einen unerwünschten Pendelverkehr mit London aus, ohne daß sie den für Industrie und Handel notwendigen Verkehr erschweren würde. Es sind selbständige Satellitenstädte ohne die Verbindung zur großen Stadt.

Diese Städte waren im Plan für Groß-London (1944) vorgesehen und beruhten auf Ideen von Professor P. Abercrombie. Er hatte als erster eine Verlagerung der Bevölkerung und der Arbeitsstellen in außerhalb Londons gelegene, planmäßig erschlossene Gebiete vorgeschlagen. Im Maßstab des ganzen Landes ging es darum, die Zunahme von Arbeitsstellen in den übervölkerten Gebieten im Südosten des Landes zu vermeiden und die Einrichtung neuer Industrien in bisher vernachlässigten Gebieten zu fördern.

Die „New Towns" sind in klar abgegrenzte Funktionszonen aufgeteilt. Das kompakte Zentrum ist allseits vom Wohngebiet umgeben. Etwas außerhalb der Stadt, in einer Entfernung von nicht mehr als 5 km, sind eine oder mehrere Industriezonen in der Nähe der Eisenbahn oder an Verkehrsstraßen von überbezirklicher Bedeutung vorgesehen. Um die Stadt zieht sich ein Gürtel, der sich in ein System von Grünanlagen und Parks bis in das Stadtinnere hinein verästelt.

Das gesamte Wohngebiet ist nach dem „Nachbarschafts-Prinzip" organisiert (Abb. 4 und 5). Gruppen von 200 bis 300 Wohnungen sind um ein kleines Zentrum angeordnet und bilden die „neighbourhood Unit" (Nachbarschaftseinheit). Vier solcher Einheiten sind um ein „Nachbarschaftszentrum" angeordnet und bilden den „Neighbourhood Cluster" (Nachbarschafts-Traube) mit 5000 bis 10 000 Einwohnern.

Diese Flächeneinteilung der Stadt gestattet eine Klassifikation ihrer Straßen nach Funktion und Verkehrsdichte. Der Generalplan der „New Towns" beruht auf dem Radialsystem. Eine Ringstraße führt um das Stadtzentrum und ist im allgemeinen mit den Verkehrsstraßen von überbezirklicher Bedeutung und der Industriezone verbunden. Von dieser Ringstraße zweigen in einer Grünzone verlaufende Radialstraßen ab, die um die einzelnen Wohnkomplexe führen. Von den Radial- oder Hauptstraßen zweigen Anliegerstraßen zu den „Nachbarschaftszentren" ab. Die einzelnen „Nachbarschaftseinheiten" werden durch Stichstraßen erschlossen. Die Anliegerstraßen münden T-förmig in die Radialstraßen ein. Zur Vermeidung übergroßer Fahrgeschwindigkeit verlaufen die Straßen im allgemeinen nicht geradlinig.

Für die Ausdehnung der Stadt wird ein Radius von etwas mehr als eineinhalb Kilometer angenommen, so daß die Entfernungen zwischen den verschiedenen Zonen in annehmbaren Grenzen gehalten werden (weniger als 15 Minuten Fahrzeit mit dem Fahrrad). Die Entfernung zwischen den am weitesten abgelegenen „Nachbarschaftseinheiten" und dem „Nachbarschaftszentrum" soll weniger als 800 m betragen, so daß man das Zentrum zu Fuß in 10 Minuten erreichen kann.

Ein System von Fußwegen verbindet die „Nachbarschaftszentren" untereinander und mit dem Stadtzentrum. Die Kreuzungen mit den Verkehrsstraßen sind niveaufrei ausgebildet. Aus ökonomischen Gründen konnte sich diese weitgehende Trennung der Fuß- und Fahrwege allerdings nicht durchsetzen. Die mit den „New Towns" inzwischen gemachten Erfahrungen führten zur Kritik in zweierlei Hinsicht: Sie richtete sich einerseits gegen die zu geringe Dichte, die zur Auflockerung der Stadt und zu einer Vorstadt-Atmosphäre führt und den spezifischen Charakter der Stadt vermissen läßt. Andererseits wurde bemängelt, daß die Bedingungen des Autoverkehrs nicht erfüllt wurden.





7|8
Hook, Bezirk London (Projekt): 100 000 Einwohner; i. M. 175 EW/ha; strikte Trennung von Fahrverkehr (Abb. 7) und Fußgängerführung (Abb. 8)

9|10
Zentrumsanlage in zwei Ebenen (Hook): Fußgängerplattform mit den zentralen Einrichtungen, Fahrverkehrsebene darunter





Das Studienkomitee des Instituts für Städteplanung beschäftigte sich mit dem Verkehrssystem in diesen Städten und stellte fest, daß der heutige Verkehr eine radikale Änderung der Konzeption von Städten dieser Art bedingt.

Das Ergebnis dieser Kritik bilden der Bau der „New Town" Cumbernauld, der im Jahre 1959 begonnen wurde, und der Vorschlag der Städtebauer des Rates der Grafschaft London für den Bau der Stadt Hook. Der zweite Vorschlag wurde zwar nicht verwirklicht, aber ein großer Teil der Prinzipien, auf denen das Projekt beruht, soll bei künftigen Verkehrssystemen berücksichtigt werden.

In Cumbernauld (Abb. 6) ging man von der Aufteilung in „Nachbarschaften" ab und gelangte zu einer zusammengefaßten, längsgerichteten Form. Die Wohndichte wurde im Verhältnis zu den früheren Städten bedeutend erhöht und zählt 212 Einwohner/ha. Daher wohnen drei Viertel der Bevölkerung weniger als eine drittel Meile (536 m) vom Stadtzentrum und dem äußeren Grüngürtel entfernt. Das längsförmige kompakte Zentrum vereinigt alle zentralen Handelseinrichtungen und anderen Gesellschaftsbauten. Es bedient auch das im Einzugsbereich der Stadt liegende Gebiet.

Durch die Konzentration des Wohngebietes rings um das Stadtzentrum werden die „Nachbarschaftszentren" überflüssig. Im Wohngebiet befinden sich nur die an den Fußwegen gelegenen Schulen, Kindereinrichtungen und Läden für den täglichen Bedarf. Daraus ergibt sich ein größerer Nutzeffekt der einzelnen Einrichtungen und ein bisher nicht erreichter städtischer Charakter. Da das Stadtzentrum in einer Talsenke liegt, konnten der Durchgangsverkehr und die Erschließung des Zentrums für den Fahrverkehr als untere Ebene ausgebildet werden.

Die Fußwege sind von den Verkehrsstraßen einschließlich der Stichstraßen getrennt. Untersuchungen verschiedener Anordnungen von Wohngruppen dienen dem Ziele, die Zahl der niveaufreien Kreuzungen zwischen Fußwegen und Verkehrsstraßen auf ein Minimum zu reduzieren. Die Bebauung besteht aus Einfamilienhäusern, die nach dem Prinzip von Radburn angeordnet sind, das im englischen Städtebau in zahlreichen Varianten angewendet wird (Abb. 3).

Eingehende Studien des fließenden Verkehrs und der Verkehrsmenge während der Hauptverkehrszeiten ergaben folgende Lösung:

■ Anliegerstraßen verbinden ein System von Stichstraßen, die unmittelbar an die Wohngebäude heranführen.

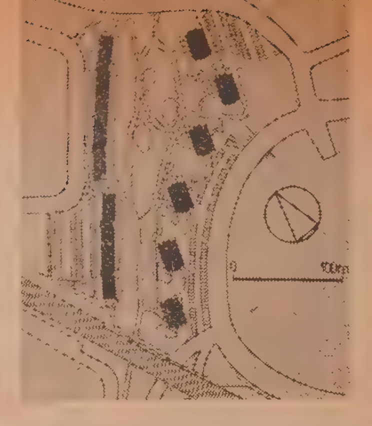
■ Sammelstraßen nehmen das System der Anliegerstraßen auf. Sie setzen sich aus einer äußeren Straßenschleife und einer am Südostrand des Zentrums verlaufenden Straße zusammen.

■ Radialstraßen, an wenigen Stellen niveaufrei mit den Sammelstraßen verbunden und keine anderen Straßen schneidend, übernehmen den Verkehr von einem Ende der Stadt zum anderen und zum überörtlichen Verkehrsnetz.

Auf Grund der Erfahrungen von Cumbernauld wurde das Projekt von Hook ausgearbeitet (Abb. 7 und 8). Auch hier wurde im Interesse des städtischen Charakters eine kompakte Lösung angestrebt. Das Wohngebiet ist um ein geradlinig verlaufendes, 1207 m langes Zentrum angeordnet. Die Wohndichte steigt zum Zentrum zu an. Infolgedessen liegt der größte Teil der Wohnungen in einer Entfernung von maximal 800 m vom Zentrum, die für Fußgänger als angemessen gilt. Die am häufigsten frequentierten Versorgungs- und Gemeinschaftseinrichtungen konzentrieren sich jeweils an den beiden Enden der Zentrumsanlage. Von diesen beiden Punkten aus umfaßt ein Radius von 800 m den größten Teil der Bevölkerung, jeweils 30 000 Personen. In den Wohnzonen befinden sich Schulen, Kinderkrippen und kleine Handelseinrichtungen, die jeweils einer Gruppe von 700 Wohnungen dienen und 5 Minuten von der am weitesten abgelegenen Wohnung entfernt sind.

Die Hauptstraße läuft mitten durch das Zentrum. Da das Gelände keine Tieferlegung wie in Cumbernauld erlaubte, wurde der für die Fußgänger bestimmte Bereich des Zentrums als Plattform über der Hauptstraße ausgebildet (Abb. 9 und 10). Auf der Ebene der Straße liegen die Parkplätze und Halte-

11|12
Örebro, Schweden: Wohnkomplex mit 4000 Einwohnern; 127 EW ha
1 Garagen 3 Schule
2 Läden 4 Heizhaus
Farsta bei Stockholm, Schweden
35 000 Einwohner; Radial- und Ringstraßen dem bewegten Gelände angepaßt; vom Fahrverkehr getrenntes Netz von Fußgängerwegen; keine Nebenzentren
13|14
Wohngruppe nordöstlich vom Zentrum: Wohnwege im inneren Freiraum, Parkplätze nach außen orientiert
15
Lageplan des Stadtteils











	13	14
11	15	
12		

stellen für Autobusse. Ein System von Rolltreppen, Rampen und Aufzügen verbindet beide Ebenen miteinander.

Die Hauptstraße verbindet die Stadt mit dem Bahnhof und mit den Verkehrsstraßen von überbezirklicher Bedeutung. Das Wohngebiet wird durch je eine Sammelstraße östlich und westlich der Hauptstraße an die Fabriken und das überörtliche Verkehrsnetz angeschlossen.

Die schleifenförmigen Anliegerstraßen des Wohngebietes gehen von den Sammelstraßen aus und umfahren die einzelnen Wohnkomplexe (4000 bis 5000 Einwohner), die ihrerseits von ebenfalls schleifenförmigen Stichstraßen bedient werden. Die Anliegerstraßen und Sammelstraßen (Hauptstraßen) kreuzen sich in zwei Ebenen.

So interessant die englischen „New Towns" für einzelne Probleme des Städtebaus sind, das eigentliche Problem der Agglomeration von London konnte damit bis jetzt nicht gelöst werden. Nur zu einem sehr geringen Teil trat ein, was man erwartete: Auflockerung des Stadtkerns, Verlagerung von Unternehmen und Fabriken, Rekonstruktion überalterter Stadtviertel. Darum wendet man sich neuerdings neben der Perspektive der „New Towns" in verstärktem Maße der Umwandlung innerhalb der bestehenden Städte zu, von der man sich raschere und wirtschaftlichere Ergebnisse verspricht.

Schweden

Ähnliche Formen der Auflockerung und Umgestaltung der Großstadt, wie sie die englischen „New Towns" für London bezwecken, streben die schwedischen Städtebauer in bezug auf Stockholm an. Der zentrale Kern der Stadt weist eine starke Konzentration und Mischung von Verwaltungsgebäuden, Handelseinrichtungen, Wohngebäuden, Museen und anderen Bauwerken und historisch wertvollen Gebieten auf. Die Hauptverkehrsrichtungen verlaufen radial, so daß es zu einer großen Verkehrsdichte im Zentrum der Stadt kommt. Nach der neuen Konzeption verbleiben im Zentrum nur die zentralen Institutionen. Rings um den Stadtkern liegt ein Kranz von Teilstädten. Die Hauptverkehrsrichtungen verlaufen radial und kreisförmig. In diesem Zusammenhang stehen die bekannten Anlagen von Vällingby, Högdalen und Farsta. Sie unterscheiden sich von den englischen Beispielen vor allem durch eine wesentlich höhere Wohndichte.

Eine der jüngsten schwedischen Anlagen ist Farsta, das mit der U-Bahn in 20 Minuten vom Zentrum Stockholms erreicht werden kann (Abb. 13, 14 und 15). Charakteristisch für den schwedischen Städtebau ist die bis zum Extrem getriebene – nur zum Teil durch die Geländeverhältnisse bedingte – landschaftliche Auflockerung der Bebauung, die durch die zahlreichen Wohnhochhäuser noch gesteigert wird. Das Straßennetz ist weitgehend dem stark bewegten Gelände angepaßt. Es bedient in der Form von Schleifen und Stichstraßen die einzelnen, 2000 bis 4000 Einwohner umfassenden Wohngruppen mit den dazugehörigen Schulen, gesellschaftlichen Einrichtungen und Freiflächen. Ein die ganze Stadt erfassendes System von Fußwegen führt durch die Freiflächen, wobei das Prinzip der Verkehrstrennung durch Unterführungen angewandt wurde.

Mit besonderer Sorgfalt wurde das Stadtzentrum projektiert, das zu Fuß und mit dem Auto erreicht werden kann. Unter Ausnutzung der Geländeverhältnisse – das Zentrum liegt in einer Talsenke – wurde das Zentrum in zwei Ebenen angelegt. Auf der oberen Ebene liegt das für die Fußgänger bestimmte Zentrum. Auf der unteren Ebene verläuft eine Straße, die der Anlieferung für die Gebäude des Zentrums dient und mit dem Verkehrsstraßennetz der Stadt verbunden ist.

Eine für Schweden typische Anordnung des Autoverkehrs innerhalb der Wohnbebauung zeigt eine Wohngruppe für rund 4000 Einwohner in Örebro (Abb. 11 und 12). Von einer Hauptverkehrsstraße zweigen zwei Anliegerstraßen ab, die jeweils mit Stichstraßen in die Außenhöfe der mäanderartig ausgebildeten Bebauung führen. Den Außenhöfen entspricht ein System von Innenhöfen als reiner Fußgängerbereich, die nach einer gemeinsamen Freifläche hin geöffnet sind. An den Außenseiten der Anliegerstraßen liegen vier Sammelgaragen.



16



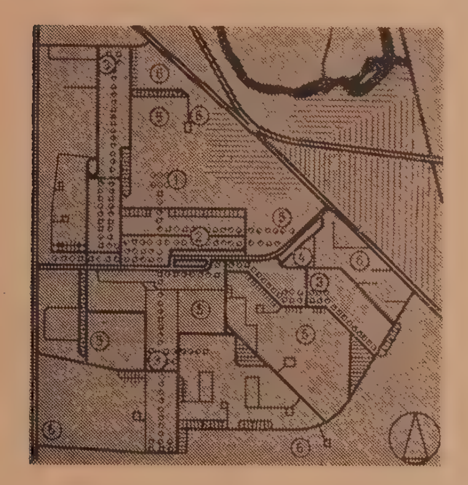
17

16|17

La Gonesse bei Paris, Wohnkomplex
1 Kindereinrichtungen 4 Zentrum
2 Schulen 5 Heizungsanlage
3 Speisehaus

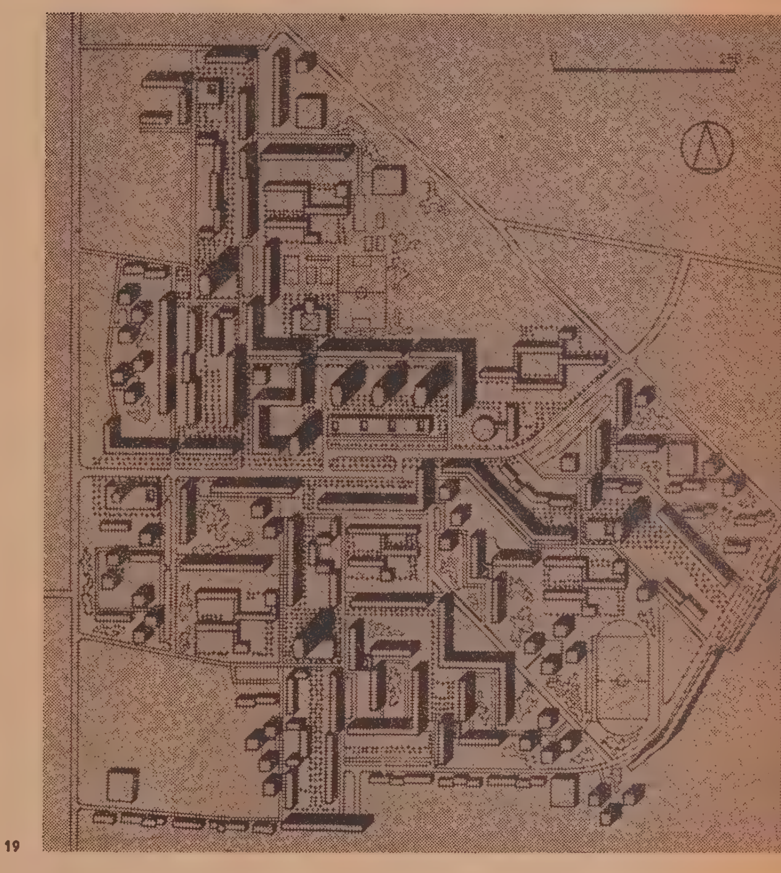
18|19

Alençon, Wohnkomplex mit 3500 Wohnungen: 60 WE/ha; konventionelles Straßennetz
Hauptfußgängerstraßen
Parkplätze
Vorhandenes Industriegebiet
Geplantes Industriegebiet
1 Kulturelles Zentrum 4 Medizinisches Zentrum
2 Einkaufszentrum 5 Schulen
3 Nebenzentren 6 Garagen



18





19

Frankreich

Im französischen Städtebau ist man in den letzten 15 Jahren zum System der „Grands Ensembles" übergegangen. Der Begriff umschließt den Bau einiger tausend Wohnungen, die bei den besten Beispielen eine selbständige Einheit mit Sozial- und Handelseinrichtungen, gesellschaftlichen Bauten und so weiter bilden. In den meisten Fällen haben diese „Ensembles" die Aufgabe, das in Frankreich sehr akute Problem des Wohnungsmangels durch den Bau von Wohnungen auf freiem Gelände in Stadtnähe zu lösen. Vielfach sind sie mit der Errichtung neuer industrieller Anlagen verbunden oder sie dienen, in Verbindung mit der Entwicklung und Umwandlung von Industrie- und Handelsunternehmen oder landwirtschaftlichen Einrichtungen, der Erweiterung bestehender Städte. Im Gegensatz zu den englischen „New Towns" handelt es sich meist um mehr oder weniger willkürlich liegende „Inselplanungen", die stark von den Zufälligkeiten des Grundstücksmarktes abhängen.

Die Größe eines „Ensembles" kann bis zu einer Einwohnerzahl von 30 000 bis 40 000 gehen. Als Grundeinheit gilt die „Nachbarschaftseinheit" („unité de voisinage") mit 800 bis 1200 Wohnungen (3000 bis 4500 Bewohner). Sie umfaßt eine Fläche von theoretisch 16 ha, hat ein eigenes Zentrum und entsprechende Freiflächen. Zwei solcher „Nachbarschaftseinheiten" bilden ein „Quartier" (Wohnbezirk) mit 6000 bis 8000 Einwohnern und einem vollständigeren Zentrum. Der Wohnbezirk kann eine Fläche von 36 ha umfassen. Die Zusammenfassung mehrerer Wohnbezirke mit ihren Zentren ergibt die Kategorie der Stadt.

Man unterscheidet im allgemeinen drei Kategorien von Straßen: Hauptstraßen (Straßen erster Ordnung) für den Durchgangsverkehr, Straßen zweiter Ordnung für die Verbindung zwischen den einzelnen Wohnkomplexen („Quartiers") und Straßen dritter Ordnung zur Erschließung der Wohngebäude mit ihren Parkplätzen, als Wirtschaftswege für Müllabfuhr sowie als Zufahrt für Kranken- und Feuerwehrautos.

Als erstes Beispiel sei der im südlichen Teil der Pariser Agglomeration gelegene Komplex von Alençon genannt, der 3500 Wohnungen bei einer Dichte von 60 Wohnungen je ha umfassen soll (Abb. 18 und 19). Die verhältnismäßig geringe Dichte erklärt sich aus der zur Hauptsache vielgeschossigen Bebauung. Sieben Hochhäuser mit je 13 Geschossen betonen das Hauptzentrum und die Zentren der drei Wohngruppen. Die drei Wohngruppen ordnen sich mit ihren Zentren dem betont städtischen Hauptzentrum zu. Interessant ist das Bestreben, für diese Zentren, die dem Fußgänger vorbehalten sind, geschlossene Raumbildungen im Sinne der früheren Straßen zu schaffen.

Das Straßennetz von Alençon besteht aus einer Hauptstraße (Straße erster Ordnung), die das Zentrum mit den Randstraßen verbindet. Die Randstraßen führen in die Industriezonen. Von der Hauptstraße führen Straßen zweiter Ordnung in die drei Wohngruppen, die durch Straßen dritter Ordnung erschlossen werden. Um eine übermäßige Beschleunigung des Fahrzeugverkehrs zu verhindern, sind die Straßen mehrfach abgewinkelt.

Die Wohngruppen sind durch Alleen mit dem Hauptzentrum verbunden. Diese Alleen besitzen den Charakter von Straßen, sind jedoch frei vom Fahrzeugverkehr und mit Wohnhäusern verschiedener Typen bebaut. An diesen Fußgängeralleen liegen die Wohngruppenzentren, Schulen, Jugendklubhäuser und so weiter.

Eine gewisse Analogie mit schwedischen Beispielen zeigt das Ensemble „La Gonesse" (Abb. 17). Drei Wohngruppen von je 2500 Einwohnern werden durch ein System von Anliegerstraßen mit offenen Parkplätzen erschlossen. Die Bebauung ergibt im Verein mit dem leicht bewegten Gelände vielseitige Perspektiven (Abb. 18). Die reichlich bemessenen Freiflächen für Schulen und Kinderkrippen stehen in direkter Verbindung mit dem Wohnkomplexzentrum. Die stark geschlossene Form der Bebauung unterstreicht den ausgesprochenen Inselcharakter der Anlage.

Ein zweites Beispiel zeigt das Ensemble „Mantes-la-Jolie" in der Nähe von Mantes (Abb. 26), das als Erweiterung dieser Stadt projektiert wurde.



Der Komplex ist an eine Umgehungsstraße angeschlossen, die im Süden eine Verkehrsstraße von überbezirklicher Bedeutung kreuzt und im Nordwesten mit den in die Stadt führenden Straßen verbunden ist. Die fünf Wohngruppen werden durch schleifenförmig geführte Anliegerstraßen erschlossen. Das Zentrum ist durch ein besonderes Straßenstück kreuzungsfrei mit der überörtlichen Verkehrsstraße verbunden. Am Seineufer, im Norden des Komplexes, liegt eine Sport- und Erholungszone mit Touristenhotel, Sportanlagen, Jachthafen und Campingplätzen.

Beim Komplex „Mantes-la-Jolie" wurde eine charakteristische Tradition des französischen Städtebaus wiederaufgenommen: der mit Baumalleen bepflanzte Promenadenweg („mail"), der ausschließlich für den Fußgängerverkehr bestimmt ist. Das streng rechtwinklig aufgebaute System der Promenadenwege trennt die fünf Wohngruppen voneinander und stellt zugleich die Verbindung mit der Erholungszone am Seineufer her.

Im Gegensatz zu den zahlreichen „New Towns" Englands wurden in Frankreich nur zwei selbständige neue Städte angelegt: Moureaux zur Aufnahme der Arbeiter des Industriegebietes von Lacq mit seinen großen Naturgasvorkommen und die neue Stadt Bagnols-sur-Cèze zur Aufnahme der im Atomzentrum von Marcoule im Rhônetal beschäftigten Arbeiter.

Dagegen haben die französischen Städtebauer eine neue Konzeption in der Form der Parallelstadt entwickelt. Es handelt sich darum, neben einer bestehenden Stadt eine neue Stadt anzulegen, die als selbständige Einheit gedacht ist, aber mit der alten Stadt kooperieren soll. In der neuen Stadt können die Wohnungs- und Verkehrsprobleme in Übereinstimmung mit den heutigen Bedürfnissen des Gemeinschaftslebens und der Entwicklung der Technik gelöst werden. Gleichzeitig soll die Parallelstadt die städtebauliche Erneuerung der alten Stadt, ihres historisch wertvollen Zentrums sowie die Erhaltung ihrer Denkmäler ermöglichen. Die alte Stadt wird den Erfordernissen des modernen Lebens angepaßt, behält aber ihren Charakter.

Die Konzeption der Parallelstadt ist aus den typischen Bedingungen Frankreichs zu erklären, das eine große Zahl kleinerer Provinzstädte aufweist, die sehr kompakt angelegt sind und noch ihr eigenes, historisch bedingtes Gesicht besitzen. Sie laufen Gefahr, im Zuge der ökonomischen Entwicklung das Opfer einer regellosen Umgestaltung zu werden und ihren besonderen Charakter zu verlieren. Die Idee der Parallelstadt wurde von einer Gruppe französischer Städtebauer sogar als Lösung des Problems der Stadt Paris vorgeschlagen. Statt Paris, wie dies heute geschieht, mit einem Gürtel isolierter „Grands Ensembles" ohne städtisches Leben zu umgeben, schlugen sie vor, das ganze Wachstum der Stadt für die Anlage eines in sich lebensfähigen „Paris-Parallèle" auszunutzen.

Die Parallelstadt erhält ihr eigenes Zentrum mit Verwaltungsgebäuden, gesellschaftlichen Bauten, Bürogebäuden, Theatern, Hotels und Warenhäusern. Mit dem neuen Zentrum soll eine sehr aktive Zone des Gemeinschaftslebens geschaffen werden, die auch der bestehenden Stadt zugute kommt. Man versucht dabei, der neuen Stadt bewußt einen städtischen Charakter zu geben. Unter der Losung „A la recherche de la rue où il fait bon se promener" („schafft Straßen, wo man ungestört gehen kann") trachtet man danach, im neuen Zentrum die besonderen Annehmlichkeiten der alten, vom Verkehr abgeschlossenen und zum Bummeln einladenden Straßen wieder aufleben zu lassen.

Als Beispiel für die Konzeption der „Parallelstadt" seien zwei vor kurzem prämiierte und zur Ausführung bestimmte Projekte angeführt.

3,5 km von Caen entfernt, zwischen Caen und seiner Industriezone, ist der Bau der neuen Stadt Hérouville St.-Clair geplant (Abb. 20, 21 und 22). Sie besteht aus vier Wohnkomplexen mit je 1500 Wohnungen beiderseits des Hauptzentrums und ist direkt mit dem Zentrum von Caen verbunden. Im Nordwesten ist eine Zone für die Leichtindustrie

20|21
Hérounville St.-Clair, „Parallelstadt" von Caen; 35 000 Einwohner

Fahrstraßen
Fußgängerbereiche
Schulgrundstücke
Parkplatzfläche und Garagen
Einkaufszentren

22
Blick auf den mittleren Komplex südlich des Zentrums mit gesellschaftlichen, Handels- und Verwaltungseinrichtungen

23
Bandförmig angeordnetes Zentrum. Die tangierenden Hauptverkehrsstraßen bilden eine direkte Verbindung zum Stadtzentrum von Caen.
Oben: Untere Ebene des Zentrums: Parkplätze und Haltestellen
Unten: Fußgängerebene (Plattform)







20 | 21 | 24
22 | 23 | 25 | 26

24|25
Le Mirail „Parallelstadt" von Toulouse: 100 000 Einwohner
Reine Fußgängerstraßen, als Zonen verdichteter Gemeinschaftsfunktionen (hellgrau), durchziehen – von Grünräumen (punktiert) begleitet und durch dichtere Wohnbebauung eingefaßt – radial das Stadtgebiet

26
Mantes-la-Jolie, Wohngebiet mit 25 000 Einwohnern, in fünf Wohngruppen gegliedert, ein Haupt- und vier Nebenzentren (Ringbauten)

vorgesehen, außerdem befinden sich dort das Lyzeum und eine technische Hochschule. Die im Osten liegende Zone ist für Einrichtungen des Handwerks und die im Süden liegende für Sportanlagen bestimmt.

Die einzelnen Wohnkomplexe sind von Straßen im Ein-Richtungs-Verkehr umgeben, die geschlossene Kreise bilden und eine Geschwindigkeit von 40 bis 60 km/h erlauben. Von den Knotenpunkten zweigen drei Straßen jeweils im Ein-Richtungs-Verkehr ab. Für das Hauptzentrum ist ein ungefähr 1 km langes Band vorgesehen, das von einem Ende zum anderen 25 m Geländeunterschied aufweist (Abb. 23). Dieses Gefälle gestattet die Anlage von vier horizontalen Fußgängerplattformen, wobei die untere Ebene eine Reihe von Taxi- und Bushaltestellen und die Kreuzung mit einer den nördlichen und den südlichen Stadtteil verbindenden Querstraße aufnimmt (Abb. 23).

Im Fußgängerbereich des Zentrums befinden sich die vielfältigsten Einrichtungen und Gebäude mit unterschiedlicher Höhe und Größe. Fußgängerwege verbinden das Zentrum mit den Zentren der verschiedenen Wohnbezirke sowie den Schulen, Jugendklubhäusern und Sportanlagen. Die das Zentrum beiderseits tangierenden Hauptverkehrsstraßen werden niveaufrei gekreuzt. Beide Straßen verbinden das Zentrum der neuen Stadt unmittelbar mit dem Stadtzentrum von Caen.

Ein zweites Beispiel zeigt das Projekt von „Le Mirail" (Abb. 24 und 25), das als „Parallelstadt" von Toulouse gedacht ist. Die Idee, der Straße als einem ursprünglichen Element des Städtebaus wieder zu ihrem Recht zu verhelfen, sie aber gleichzeitig ausschließlich dem Fußgänger vorzubehalten, ist hier in besonders großzügiger, wenn auch sehr spielerischer Form verwirklicht. Der Plan zeigt ein zusammenhängendes System von Fußgängerstraßen, an denen in bunter Folge Handelseinrichtungen, Restaurants, Versammlungsgebäude, Theater, Kinos, Ladenpassagen, Grünplätze und so weiter aufgereiht sind, und die je nach ihrer Lage als Zentrum der ganzen Stadt oder als Zentren der einzelnen Wohnquartiere dienen. Der Verkehrserschließung dient ein System von Hauptverkehrsstraßen, die in Grünflächen verlaufen. Die Grünflächen bilden wiederum ein zusammenhängendes System, das mit den Freiflächen und Parks der Wohngebiete kombiniert ist. Am Knotenpunkt dieser Grünflächen liegt ein offensichtlich als kulturelles Zentrum der Stadt gedachter gesonderter Komplex. Die Wohnquartiere werden durch ein Netz von Stichstraßen erschlossen. Besondere Fußwege stellen kreuzungsfreie Verbindungen mit der zentralen Fußgängerstraße her, die die ganze Stadt durchzieht.

Über Parteilichkeit in der Architektur

Georgi Alexandrowitsch Schemjakin
Sekretär des Vorstandes des Architektenverbandes der UdSSR

Unter dieser von uns gewählten Überschrift veröffentlichen wir einen Abschnitt aus dem im Heft 8/1963 der Zeitschrift „Architektura SSSR" erschienenen Artikel „Die Aufgaben der ideologischen Arbeit des Architektenverbandes der UdSSR" von G. A. Schemjakin. Die Ubersetzung des gesamten Artikels ist in der Deutschen Bauinformation der Deutschen Bauakademie unter der Nummer 11 964 zugänglich. red.

Eng verbunden mit der Aufgabe, das fachliche Können der sowjetischen Architekten zu erhöhen, ist die theoretische und zugleich praktische Frage nach ihrer Schaffensmethode. Grundlegende Bedeutung für die wissenschaftliche Ausarbeitung dieses Problems haben die Beschlüsse des Juniplenums des Zentralkomitees der Kommunistischen Partei der Sowjetunion und jene Leitsätze und Gedanken, die die Führer von Partei und Regierung bei den Begegnungen mit Schriftstellern und Künstlern geäußert haben.

Das wichtigste Prinzip unseres Schaffens ist die Parteilichkeit. Dieses Prinzip ist von dem fachlichen Können des Architekten nicht zu trennen. Der Architektenverband als unsere Organisation muß die Architekten noch besser mit dem reichen Inhalt des Prinzips der Parteilichkeit und Volksverbundenheit im architektonischen Schaffen vertraut machen.

Unter den gegenwärtigen Bedingungen des Kampfes zweier Ideologien, der sozialistischen und der bürgerlichen, muß man ganz entschieden darauf hinweisen, daß es auch in der Architektur zwischen der sozialistischen und bürgerlichen Ideologie keine Koexistenz geben kann.

Unser Kampf muß sich vor allem gegen die reaktionären bürgerlichen Theorien in der Architektur und in erster Linie gegen die Theorie von der Rettung der kapitalistischen Gesellschaft und der Errichtung des „Klassenfriedens" mit Mitteln der Architektur, gegen die Losung „Architektur oder Revolution" richten. Diese Theorie, die mit dem „Munizipalsozialismus" zusammenhängt, hat unter den Architekten des Westens noch viele Anhänger. In einigen Ländern wurden Versuche unternommen, Wohnkomplexe und Wohnbezirke „für die Werktätigen" zu bauen. Es ist völlig klar, daß diese Versuche, die auf der demagogischen Idee vom „Sozialfrieden" beruhen, zu keinen positiven Ergebnissen führen konnten und auch nicht geführt haben.

Gleichzeitig darf man jedoch im Kampf gegen die bürgerliche Ideologie keine Vereinfachungen zulassen, die ideologischen Unterschiede nicht auf das Gebiet der konkreten wissenschaftlichen, materiell-technischen Leistungen übertragen und alles, was man im kapitalistischen Ausland erreicht hat, in Bausch und Bogen ablehnen. Man darf auch nicht die fortschrittlichen demokratischen Kräfte in der Architektur der kapitalistischen Gesellschaft vergessen.

Eine sehr wichtige Aufgabe besteht darin, die Erfahrungen der kapitalistischen Architektur einer kritischen Analyse zu unterziehen. Man muß den großen Einfluß aufdecken, den die reaktionären bürgerlichen Ideologien, die Religion und die bürgerliche Ästhetik auf die kapitalistische Architektur ausüben. Man muß die bürgerliche Parteilichkeit der Architektur, die sich als „Unparteilichkeit" tarnt, ständig entlarven und das soziale Wesen und die Wurzeln des Formalismus aufdecken.

Aktuelle Bedeutung erlangt die Aufgabe, den Einfluß des Abstraktionismus auf die moderne kapitalistische Architektur zu zeigen. Dieser Einfluß kommt vor allem in dem Streben zum Ausdruck, die Synthese von Architektur und bildender Kunst nur auf die Synthese mit der abstrakten Kunst zu beschränken.

Der Abstraktionismus spielt im Westen auch bei der Gestaltung architektonischer Formen keine geringe Rolle; sein Einfluß ist bei den räumlichen Kompositionen und bei der plastischen Gestaltung von Gebäuden erkennbar. Dies führt zu einer völligen Willkür in der Gestaltung des Raumes, zu komplizierten und verwirrten Kompositionen, absichtlichen Verzerrungen und einer Zersplitterung der Formen, zur Spekulation mit den Möglichkeiten der neuen Bautechnik und zur Verletzung der tektonischen Gesetze.

Neue Baustoffe

Wir veröffentlichten zum Thema „Neue Baustoffe" bisher Beiträge über industrielles Bauen mit Keramik (Heft 8/1963), über Silikatbaustoffe (Heft 9/1963) und führen dieses Thema mit den nachstehenden Beiträgen über Faserbaustoffe, denen ein grundsätzlicher Artikel über die Tendenzen und Grenzen der anorganischen Faserbaustoffe vorangestellt ist, und über glasfaserverstärktes Polyester in diesem Heft und mit weiteren Beiträgen in den nächsten Heften fort. red.

Literatur

1 Flemming, H., Kühne, G., Mosch, H.-P.: Die Entwicklung und Anwendung neuartiger Faserbaustoffe, in: „Die Technik", Berlin, Bd. 16 (1961), Heft 1, Seite 25 – 27

2 Mosch, H.-P.: Neue Faserbaustoffe für den Ausbau, in: „Bauzeitung", Berlin, Bd. 16 (1962), Heft 21/22, Seite 584 u. 585

3 Mosch, H.-P.: Maßabweichungen und Maßtoleranzen bei Faserwerkstoffen, in: „Wissenschaftliche Zeitschrift der Technischen Universität Dresden", Dresden, Bd. 11 (1962), Heft 5, Seite 1028 – 1030

4 Mosch, H.-P.: Leichte Bauelemente aus Faserbaustoffen, in: „Deutsche Architektur", Berlin, Bd. 10 (1961), Heft 12, Seite 653 – 655

Tendenzen und Grenzen der Weiterentwicklung von anorganischen Faserbaustoffen für das Bauwesen

Dr.-Ing. Horst-Peter Mosch

Deutsche Bauakademie, Institut für Baustoffe, Abteilung Faserbaustoffe Dresden

Der Entwicklung der Faserbaustoffe liegt eine technologische Ordnung zugrunde, die notwendig ist, um die technologischen Prozesse auf die verwendeten Fasern und Bindemittel optimal abzustimmen (1). Oft wird dabei jedoch übersehen, daß zwar sehr viele Faser- und Bindemittel-Kombinationen möglich sind (2), jedoch nicht jede dieser Varianten wirtschaftlich ist. Neben dem Preis und der Verfügbarkeit der eingesetzten Fasern und Bindemittel beeinflußt die Verfahrenstechnologie die Herstellungskosten. Die Vereinigung von Bindemitteln mit Fasern kompliziert den technologischen Vorgang, so daß der Einsatz von Fasern nur gerechtfertigt ist, wenn eindeutige Vorteile erzielt werden. Bei der Beurteilung muß beachtet werden, daß die Vorteile bei der Kurzfaser (Asbestfasern, Basaltfasern usw.) sowohl im Herstellungsbereich als auch beim Fertigprodukt liegen können. Langfasern (vorwiegend alkalihaltige Grobglasfasern) sind im Regelfall nur sinnvoll, wenn sie das Endprodukt verbessern. Nur aus der genauen Kenntnis aller beeinflussenden Faktoren können wirtschaftliche Technologien entwickelt und beherrscht werden. Stoffkombinationen, die nur im Labormaßstab gelungen oder herstellbar sind, haben nur informatorischen Wert.

Da jede technologische Entwicklung auf bestimmte Erzeugnisse abzustimmen ist, müssen die Verwendbarkeit und der Absatz der Erzeugnisse vor der Großproduktion geklärt sein. Dazu müssen die Verbraucher rechtzeitig verbindliche Muster und technische Werte für einen repräsentativen Probeeinsatz erhalten. Oft werden Labormuster mit hohem Aufwand hergestellt, die ein Endprodukt vortäuschen, das in der Großproduktion nie hergestellt werden kann. Daher ist es richtig, zur Erprobung mit tatsächlich verfügbaren Materialien unter angenäherten produktionstechnischen Bedingungen in Pilotanlagen zu produzieren. Derartige Anlagen können später zu Produktionsanlagen komplettiert werden, wie dies zum Beispiel beim Forschungsauftrag „Kontinuierliche Fertigung von Glagit" durch die Abteilung Faserbaustoffe praktiziert wird. Mit solchen Anlagen können Fehlinvestitionen vermieden werden, da manche technologisch und verfahrenstechnisch schwache Entwicklung hinter einem hohen Mechanisierungsgrad versteckt wird, der dann nur die Kosten erhöht.

Die Zweckmäßigkeit und die Grenzen einer Entwicklung können nur durch Gegenüberstellung von ähnlichen vergleichbaren Stoffen ermittelt werden. Auf dem Gebiet der anorganischen Faserbaustoffe wurde ermittelt, daß schweren (Dichte > 1 g/cm^3) und leichten Faserbaustoffen (Dichte $< 0{,}5$ g/cm^3) (2) die Hauptbedeutung zukommt. Diese beiden Gruppen haben Eigenschaften, die sich bei der ersten Gruppe, zum Beispiel Asbestbeton, Glagit, Glakresit, in der hervorragenden gewichtsbezogenen Festigkeit und bei der zweiten Gruppe, zum Beispiel Holzwolleleichtbauplatten, Glasfaser- und Schlackenfaserdämmstoffe, in einer niedrigen Wärmeleitzahl ausdrücken. Die mittelschweren Faserbaustoffe, zum Beispiel Holzbeton, Neptunit und ähnliche Mg-O-gebundene Platten liegen im Bereich der Dichte der Leichtbetone. Fasern bringen hier für den Einsatz im Bauwesen keine ausgesprochenen Vorteile, so daß allein die wirtschaftlichen Gesichtspunkte entscheiden.

Für die Weiterentwicklung der Faserbaustoffe ergeben sich folgende Schwerpunkte:

- Die bekannten Faserbaustoffe sind so zu veredeln und weiterzuentwickeln, daß sie den Forderungen der veränderten Bauproduktion genügen. Das gilt besonders für die Oberflächenvergütung, die Güte des Endproduktes (3) und eine bessere Ausnutzung der Rohstoffe. Beispiele sind der farbige Asbestbeton sowie gewalztes Glagit.
- Neue, hochwertige Stoffe sind mit solchen Eigenschaften zu entwickeln, die den herkömmlichen Materialien überlegen sind, wie z. B. das Glakresitfenster.
- Die Entwicklung von Faserbaustoffen ist in zunehmendem Maße auf die Elementeproduktion abzustimmen (4), wofür die Wabenfasergipsplatte typisch ist.

Die folgenden drei Beiträge informieren über den Stand der aus dieser Sicht durchgeführten Entwicklungsaufgaben.

Vorinformation über farbigen Asbestbeton

Ingenieur Gottfried Kahlert, Dr.-Ing. Gert Kossatz
Deutsche Bauakademie, Institut für Baustoffe,
Abteilung Faserbaustoffe Dresden

Ab 1965 wird die Asbestbetonindustrie der DDR in der Lage sein, farbige Platten, Welltafeln und Komplettierungsteile zu liefern. Ein entsprechender Entwicklungsauftrag läuft zur Zeit bei der Abteilung Faserbaustoffe Dresden im Institut für Baustoffe der Deutschen Bauakademie. Gegenwärtig werden die in der nebenstehenden Tabelle wiedergegebenen Verfahren untersucht.

Farbiger Asbestbeton ist besonders für Verkleidungszwecke und als Dacheindekkung geeignet. Er ermöglicht farbenfreudiges Bauen und landschaftsgebundene Gestaltung der Bauwerke. Der Anteil der Dachdeckungsstoffe an den Baukosten im Industriebau liegt im allgemeinen zwischen 1,5 und 2,5 Prozent und im landwirtschaftlichen Bauwesen zwischen 2,5 und 3,5 Prozent, so daß die Mehrkosten für die farbigen Erzeugnisse vertretbar sind.

Verfahren	Eigenschaften und Eignung	Voraussichtl. Kostenerhöhung
Durchfärbung Einfärbung der gesamten Asbest-Zement-Suspension	Enge Farbpalette, Grautönung durch Eigenfarbe des Zements, beste Haltbarkeit	70 %
Anfärbung Einfärbung der oberen Lagen der Erzeugnisse während der Herstellung	Enge Farbpalette, Grautönung durch Eigenfarbe des Zements, gute Haltbarkeit	60 %
Farbauftrag Überzug des Erzeugnisses vor oder nach der Erhärtung durch Spritzen, Walzen, Gießen oder Streichen	Weite Farbpalette, begrenzte Haltbarkeit, Oberfläche transportempfindlich	110 %
Granulatauftrag Einwalzen oder Einpressen von farbigen Granulaten in die Oberfläche des Werkstoffes vor der Erhärtung oder Fixierung der Granulate auf der Oberfläche des erhärteten Werkstoffes durch zusätzliche Bindemittel	Enge Farbpalette, gute Haltbarkeit, rauhe Oberfläche, Schneehaftung und Verschmutzungsgefahr, Abrieb durch mechanische Beanspruchungen, Farbkonstanz für Austauschteile nicht gewährleistet	60 %



Plastgebundene Faserbaustoffe für die Fensterherstellung

Dr.-Ing. Horst-Peter Mosch
Deutsche Bauakademie, Institut für Baustoffe
Abteilung Faserbaustoffe Dresden

Architekt Willi Richter, BDA, Dresden

Heute gilt mehr denn je die vor 20 Jahren von Wickop (1) getroffene Feststellung: „Die Wahl des jeweils besten Fensters ist daher von jeher im Hausbau wichtig gewesen. Von den Anfängen der Baukunst an hat man zu allen Zeiten an der Vervollkommnung des Fensters gearbeitet."

Auf der Suche nach dem besten Fenster müssen zwangsläufig die vielfältigen Eigenschaften der Plaste Beachtung finden, da sie steuerbar sind und daher auf die hohen Anforderungen dieses stark beanspruchten Bauelementes abgestimmt werden können (2).

Unter den bisher zum Fensterbau üblichen Werkstoffen nimmt das Plastfenster folgende Stellung ein:

- Fenster aus einem Werkstoff
  Holzfenster
  Stahlfenster
  Aluminiumfenster
  Betonfenster
  Plastfenster
- Fenster aus mehreren Werkstoffen
  Holz-Aluminiumfenster
  Holz-Plastfenster
  Plast-Stahlfenster.

Für die möglichen Abmessungen ist es wichtig, ob Stangen zur Fensterfertigung oder Fensterflügel hergestellt werden. Wenn auch die Flügelfertigung viele Vorteile hat, so hat sie jedoch den Nachteil der Formatbegrenzung.

Auf der sich zur Zeit im Aufbau befindlichen Pilotanlage werden Profilstangen zur Fensterfertigung produziert werden. Der zur Herstellung der Profile verwendete duroplastische Werkstoff Glakresit ist ein heißgepreßter, glasfaserverstärkter Kunststoff, dessen überwiegende Bestandteile verzogene, unverwebte, grobe Glasfaservliese und Kresolharz sind. Durch die Wahl dieses Werkstoffes wurde unter Wahrung der ökonomischen Belange ein Fenster mit hoher Festigkeit, guter Wärmedämmung, langer Witterungsbeständigkeit, ansprechendem Aussehen, geringer Masse, hoher thermischer und biologischer Resistenz sowie leichter Bearbeitbarkeit entwickelt.

Über die Erprobung der Fenster in kleinem Umfange, Untersuchungen über die Herstellung von Hohlprofilen mit definierten Eigenschaften sowie das Festigkeitsverhalten von Fensterflügeln aus Glakresitprofilen wurde bereits ausführlich berichtet (3). Die Entwicklung der Fensterprofile ist aus der Abbildung 4 ersichtlich.

Folgende Forderungen sind an ein optimales Fensterprofil zu stellen:

- Hohlquerschnitte haben eine günstige Torsionssteifigkeit und sind daher bevorzugt zu verwenden.
- Der Querschnitt soll symmetrisch sein.
- Bei rechteckigen Querschnitten soll die größere Länge in der Fensterebene liegen.

Für fertige Flügel gelten folgende Anforderungen:

- Die Fenstergröße soll 800 mm × 1600 mm möglichst nicht überschreiten.
- Die zugelassene Durchbiegung sollte bei einer Belastung der bandfreien Seite mit 30 kp in der Fensterebene 1/100 und senkrecht zur Fensterebene unter einer Aufreißlast von 10 kp 1/200 der Fensterflügelbreite nicht überschreiten.

Abbildung 3 zeigt unter den vorgenannten Bedingungen entwickelte Fensterkonstruktionen, Abbildung 1 Fensterkombinationen.

Glakresit hat eine Dichte von etwa 1,1 kg dm^3, so daß 1 m Profil nach Abbildung 3 eine Masse von etwa 1,4 kg hat. Die Gesamtmasse eines Flügels wird außerdem durch die Beschläge und Eckverbindungsmittel bestimmt. Wegen des verhältnismäßig niedrigen Elastizitätsmoduls von Glakresit kommt einer steifen Eckausbildung besondere Bedeutung zu. Bisher haben sich eingeschobene Holzprofile am besten bewährt. Glakresitfenster haben ihre Bewährung auch im einbetonierten Zustand bestanden (Abb. 2).

Die ökonomischen Vorteile lassen sich in Kurzform folgendermaßen zusammenfassen:

- Senkung des Holzverbrauchs und damit Entlastung der Holzbilanz
- Senkung des Wärmebedarfs durch gute Fugendichte und damit Entlastung der Energiebilanz
- Senkung der Korrosionsschäden und damit Wegfall von erheblichen Mitteln für Erneuerungsarbeiten
- Senkung der laufenden Unterhaltungskosten, insbesondere Wegfall von Malerarbeiten, und dadurch Erhöhung der Baukapazität.

Da zur Glakresitfensterproduktion vorerst nur der Profilausstoß der Pilotanlage zur Verfügung steht, kann mit etwa 13 000 m^2 Fensterfläche im Jahre gerechnet werden. Hauptanwendungsgebiet ist der Industriebau; hier sollen die Fenster vorwiegend bei Labor- und Spezialbauten verwendet werden. Die Vorteile rechtfertigen den etwa 50 Prozent höheren Kostenaufwand gegenüber vergleichbaren Holzfenstern. Glakresitfenster sind billiger als Stahlfenster, deren Unterhaltungsaufwand zudem höher ist.





1 2

1
Fensterkombinationen

2
In Betonelement eingelegtes Glakresitfenster

3
Symmetrisches Stangenhohlprofil und daraus abgeleitete Fensterkonstruktionen in Kombination mit Holz und Metall nach Richter mit Thermoverglasung und als Verbundfenster

4
Glakresitfensterprofile aus geklebten Schalenprofilen nach Richter und unsymmetrisches Stangenhohlprofil nach Trautvetter

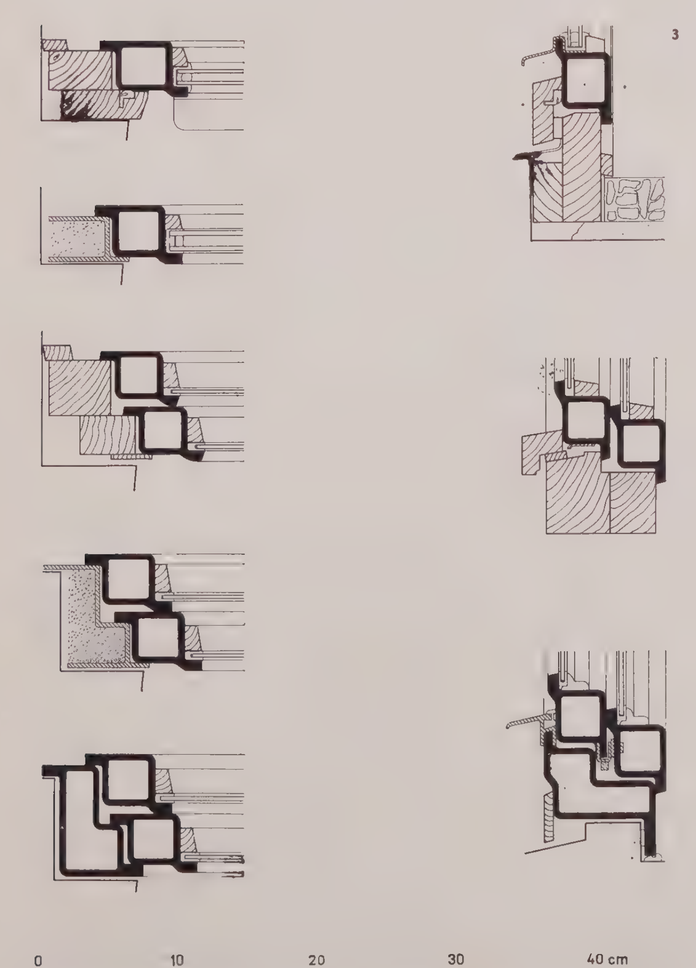
Literatur

1 Wickop, W.: Fenster, Türen, Tore aus Holz und Eisen, Berlin 1943

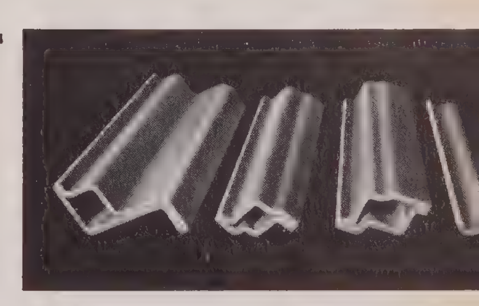
2 Richter, W.: Glakresit ersetzt Holz und Farbe, in: „Bauzeitung", Berlin, Bd. 12 (1958), Heft 18, Seite 461 u. 462

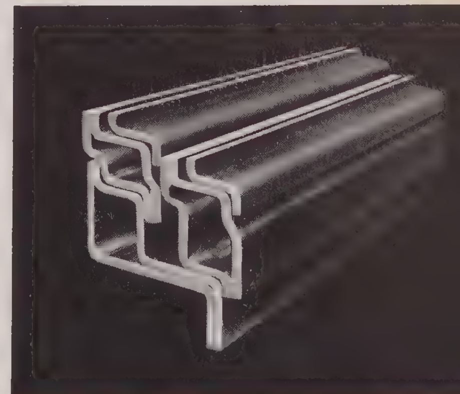
3 Mosch, H.-P.: Fenster aus Glakresit, Deutsche Bauenzyklopädie, Bestell-Nr. 0246, VEB Verlag für Bauwesen, Berlin 1963 (mit Literaturverzeichnis sämtlicher abgeschlossenen Forschungsarbeiten)

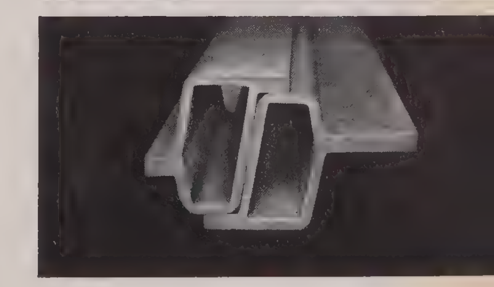




4

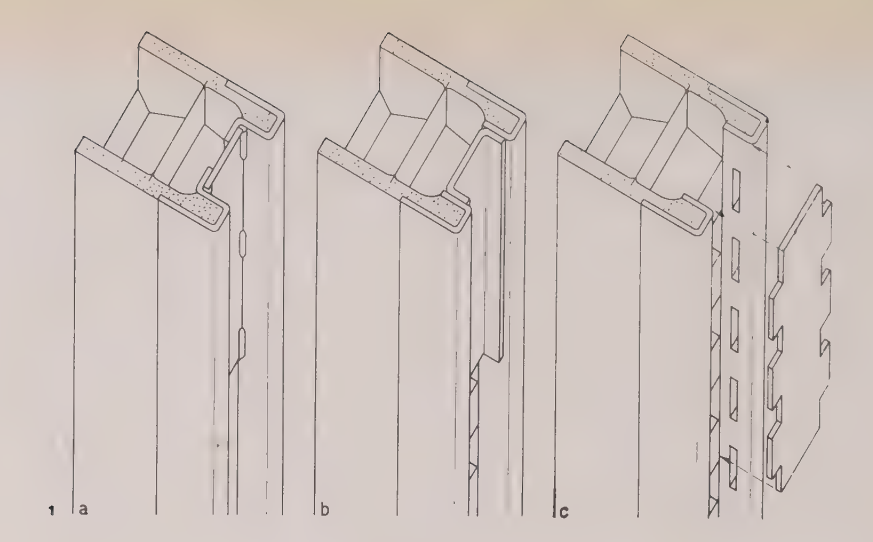






Die Wabenfasergipsplatte – ein neuartiges Sandwichelement für das Bauwesen

Dipl.-Ing. Walter Karger,
Dr.-Ing. Gert Kossatz,
Dr.-Ing. Horst-Peter Mosch
Deutsche Bauakademie, Institut für Baustoffe
Abteilung Faserbaustoffe Dresden



Internationaler Stand der Technik

Obwohl sich Sandwichkonstruktionen aus leichten Stützmittellagen und festen Deckschichten im Flugzeug- und Fahrzeugbau seit Jahrzehnten bewährt haben, blieb ihre Anwendung im Bauwesen für tragende Bauteile bisher auf Sonderfälle beschränkt. Dies lag daran, daß die bisher bekannten Herstellungsverfahren eine hohe, verteuernde Arbeitsgenauigkeit erforderten, die notwendige Beschränkung auf Fixmaße eine vielseitige Anwendung hinderte und oft auch die Preise der Ausgangsstoffe einen wirtschaftlichen Einsatz in Frage stellten.

Bisher haben folgende Verfahren zur Herstellung von Sandwichkonstruktionen Bedeutung erlangt:

■ Dünne, feste Platten, wie Asbestbeton-, Hartfaser- oder kartonbewehrte Gipsplatten, werden als Deckschichten mit Stützmittellagen niedriger Dichte, wie Hartschäumen, Waben oder sonstigen Hohlraumkonstruktionen, verklebt. Dieses Verfahren hat den Nachteil, daß Dickenschwankungen in den einzelnen zu verbindenden Lagen die Passung der Verbindungsfuge und dadurch die Verbundwirkung verschlechtern. Außerdem ist die Verbindung der einzelnen Schichten miteinander nur durch Verwendung eines Klebers möglich. Sofern säurehärtende Kleber verwendet werden, besteht die Gefahr, daß bei einem gewissen Säureüberschuß die Grenzflächen im Laufe der Zeit angegriffen werden, während bei thermischer Aushärtung der technische Aufwand durch die erforderlichen Heißpressen erheblich ist. Außerdem neigen die meisten Kleber zum Schrumpfen oder Verspröden, so daß mit zunehmender Alterung der Verbundkonstruktion sich der Verbund lockert.

■ Stützpunktmittellagen niedriger Dichte, zum Beispiel Faserfilze, Waben und andere Hohlraumkonstruktionen, werden teilweise in noch flüssige oder plastische Deckschichten eingetaucht, die anschließend ausgehärtet werden. In diesen Fällen bestehen die Deckschichten aus Klebern oder Plasten mit klebender Wirkung. Da solche Deckschichten teuer sind, hat man versucht, sie mit Füllstoffen zu verschneiden. Damit wird jedoch die Klebwirkung an den Berührungsflächen von Mittel- und Decklage verschlechtert. Auch hier wirkt sich die Neigung der meisten Kleber zum Schrumpfen nachteilig auf die Dauerfestigkeit der Verbindung der Schichten aus.

■ In komplizierten Formkästen mit schwenkbaren Seitenwänden und einer Patritze mit hohlen, pyramidenstumpfförmigen Formkernen werden Grundplatten mit angeformten Zellen, deren Hauptachsen rechtwinklig zur Grundplatte verlaufen, aus Gipsmörtel hergestellt. Diese werden anschließend nach einer Wendung um 180 Grad in einem zweiten, mit Mörtelmasse gefüllten Formkasten mit einer Deckplatte versehen, wobei die Kantenflächen der so gebildeten Wabenplatten durch profilierte Gipsstege geschlossen sind. Die auf diese Weise in Fixmassen hergestellten Wabenbauplatten haben unter dem Handelsnamen „Bellrock-Platten" im Bauwesen der angelsächsischen Länder für leichte Trennwände Bedeutung erlangt.

Bei allen drei Verfahren ist eine Beschränkung der Sandwichplatten auf wenige Vorzugsgrößen notwendig, wenn die Herstellung wirtschaftlich sein soll. Bei dem erstgenannten Verfahren sind die Größen durch die Herstellungsmaße der verwendeten Asbestbeton-, Hartfaser- oder kartonbewehrten Gipsplatten vorgegeben. Bei den beiden anderen Verfahren ergeben sie sich daraus, daß die zur Plattenherstellung notwendigen Formkästen jeweils nur für eine Plattenabmessung genutzt werden können. Diese Einschränkung ist jedoch für Ausbauelemente ungünstig, da sich für sie auch bei konsequenter Einhaltung der standardisierten Maßreihen für das Bauwesen infolge der unterschiedlichen Lage zu den Systemlinien die verschiedensten Maße ergeben. Außerdem können auch bei Abstimmung der tragenden Konstruktion auf die vorgegebenen Fixmaße der Verbundplatten bei der Bauausführung Maßabweichungen auftreten, die durch die Ausbauelemente nachträglich nicht aufgefangen werden können.

Alle diese vorgefertigten Sandwichplatten haben den Nachteil, daß ihre Kantenfestigkeit gering ist. Auf dem Transport vom Herstellerbetrieb zur Baustelle werden sie vielfach beschädigt, so daß sie vor ihrem Einbau nachgebessert werden müssen. Man hat das bei einigen bekanntgewordenen Verbundkonstruktionen dadurch zu beheben versucht, daß man die Kanten der Bauelemente nachträglich mit Kantenschutzschienen aus Metall versah.

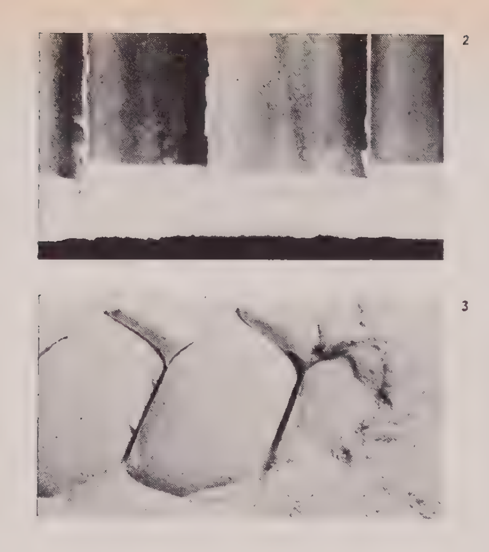
Das kann durch umlaufende Winkelrahmen geschehen, in die die Sandwichplatten zu liegen kommen; jedoch lassen sich auf diese Weise Rahmen und Platten nicht fest miteinander verbinden. In einem anderen Falle wurde für Wabenbauplatten, bei denen eine Zellenmittelschicht mit über den Rand des Wabenkernes vorstehenden Deckschichten aus vorgefertigten Gipskartonplatten handwerklich verklebt wird, vorgeschlagen, auf die Ränder der Deckschichten nachträglich eine umgreifende Schutzprofilschiene aufzuschieben. Auch hier ist die Verbindung zwischen Deckschicht und Kantenschutzschiene nicht innig, sondern wird nur lose durch den Reibungswiderstand erreicht, der infolge des elastischen Verhaltens des beiderseits der Deckschichten befindlichen Kartons entsteht. Da sich solche Schutzprofilschienen nur von den Schmalseiten der Verbundplatten her aufschieben lassen, entsteht kein umlaufender Kantenschutzrahmen, so daß auf eine versteifende Wirkung der Kantenschutzprofile verzichtet werden muß. Nachträglich angebrachte Kantenschutzprofile stehen zudem über die Oberfläche der Deckschichten vor, wodurch eine meist unerwünschte Kassettenwirkung eintritt.

Merkmale der Neuentwicklung

Die bisher bekannten Sandwichkonstruktionen wiesen trotz ihrer unbestrittenen Vorzüge, die vor allem in der im Verhältnis zur Tragkraft niedrigen Eigenmasse liegen, mithin verschiedene Unzulänglichkeiten auf, die ihrem Einsatz im Bauwesen entgegenstanden. Für ihre Weiterentwicklung ergaben sich daher vor allem die Aufgaben, eine beliebige Variabilität in den Plattenformaten und -dicken zu erreichen, die komplizierten Formungswerkzeuge zu vereinfachen, die Kantenfestigkeit zu verbessern, die Plattenfestigkeit auf die im speziellen Anwendungsfall auftretende höchste Belastung abzustimmen, ein Nachlassen der Tragkraft im Verlaufe der Alterung zu vermeiden und möglichst billige Einsatzstoffe zu verwenden.

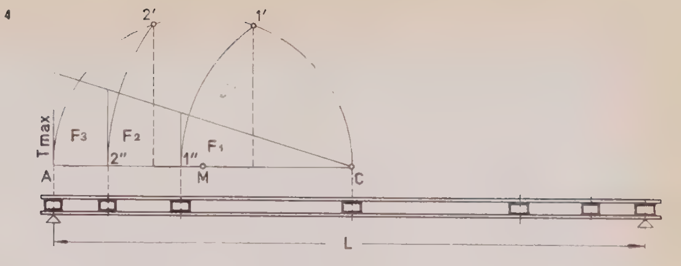
Mit der Wabenfasergipsplatte, die inzwischen vom Stadtbauhof Halle unter dem Handelsnamen „Wafagit" serienmäßig produziert wird, konnte ein Bauelement geschaffen werden, das diesen Aufgaben im wesentlichen entspricht. Sie besteht aus 6 bis 10 mm dicken Decklagen aus glasfaserbewehrtem Gips mit Paßrahmen aus korrosionsgeschütztem Stahl oder Leichtmetall, die form- und kraftschlüssig mit einer Stützmittellage aus getränkten Papierwabenkernen verbunden sind. Die Herstellung der Elemente, die mit sehr einfachen technischen Hilfsmitteln, aber auch weitgehend mechanisiert erfolgen kann, beruht auf folgenden Grundgedanken:

Auf eine ebene Formungsunterlage wird ein Paßrahmen aus Stahl- oder Leichtmetallprofilen, wie sie Abbildung 1 zeigt, aufgelegt. Die Stahlprofile müssen durch Verzinkung oder Flammspritzung mit Poly-



2

3



1 Konstruktiver Aufbau der Wabenfasergipselemente
a Kaltgewalztes Paßrahmenprofil mit punktgeschweißten Schubblechen
b Abgekantetes Paßrahmenprofil mit eingeklebten Schubblechen
c Gestanztes Paßrahmenprofil mit eingesteckten gezahnten Schubblechen

2 Durch Quellen des Gipses bewirkte Haftverbindung zwischen Deckschicht und Stützmittellage

3 Beim Versuch der gewaltsamen Trennung von der Stützmittellage aufgespaltene Deckschicht

4 Bestimmung der Lage der Schubbleche in Abhängigkeit von der Scherkraft bei gleichmäßig verteilter Last

äthylen oder Polyvinylchlorid vor Korrosion geschützt werden. Diese Paßrahmen ersetzen die komplizierten Formkästen und ermöglichen die Herstellung beliebiger Plattenformate auf einfachen Formungstischen. In sie wird Gipsmilch mit einem möglichst niedrigen Wasserfaktor eingebracht und gleichmäßig über die Fläche verteilt. In diese Bindemittelschicht wird ein Vlies aus alkalihaltigen Grobglasfasern eingelegt. Anschließend wird eine Stützmittellage aus organisch oder anorganisch versteiften Papierwaben in die noch fließfähige Gips-Glasfaserschicht etwa 2 mm eingedrückt. In diesem Zustand läßt man die Bindemittelschicht erhärten. Da Gips beim Abbinden erhebliche Quellkräfte entwickelt – die Quellung beträgt zum Beispiel bei einem Wasserfaktor von 0,75 etwa 0,25 Prozent –, entsteht ein bleibender fester Verbund zwischen der Decklage und den umhüllten Wabenzonen durch Verklammerung (Abb. 2). Auch mit dem Paßrahmen verbindet sich die eingeformte Deckschicht in gleicher Weise fest und statisch wirksam. Nachdem der Abbindevorgang so weit fortgeschritten ist, daß eine ausreichende Transportfestigkeit der verbundenen Schichten besteht, werden diese um 180 Grad gedreht und mit der noch offenen Seite der Wabenmittellage in eine zweite, ebenso in einen Paßrahmen eingeformte Gips-Glasfaserdeckschicht eingedrückt. In diesem Zustand läßt man die so gebildete Dreischichtenplatte aushärten. Da abbindeverzögernde Zusätze zum Teil die Quellung vermindern und später auch die Trocknung verlangsamen können, ist, unabhängig vom Mechanisierungsgrad, eine zügige Ausführung der beschriebenen Arbeitsgänge die sicherste Gewähr für die Herstellung einwandfreier Elemente. Durch Zusätze geringer Mengen von Dihydrat läßt sich das Quellmaß erhöhen und die Versteifung beschleunigen, ohne daß dabei die Biegefestigkeit der glasfaserbewehrten Gipsdeckschichten abnimmt. Das einmal entstandene Kristallgefüge verändert sich nicht mehr, so daß die Verbindung alterungsbeständig ist.

Obwohl die Haftfestigkeit zwischen Waben und Deckschichten im Regelfall so groß ist, daß beim Versuch einer gewaltsamen Trennung beider Schichten der Bruch in der Decklage und nicht an der Berührungsfläche eintritt (Abb. 3), kann man die gegenseitige Haftung durch verschiedene Maßnahmen noch verbessern. So können bei der Tränkung der als Stützmittellage verwendeten Papierwaben diese anschließend mit ihren offenen Seiten bis zu einigen Millimetern in feinkörnigen Sand getaucht werden. Dadurch bleiben an den Wabenkanten Sandkörner haften. Auf diese Weise wird eine Vergrößerung der Oberfläche in den getauchten Wabenzonen und damit der späterhin wirksamen Berührungsfläche zwischen Deck- und Stützmittellagen um mehr als das Doppelte erreicht. Die Waben können auch vor dem Tränken mit den Kanten ins Wasser getaucht werden, um sie aufzuquellen. Nach der Trocknung ergeben so behandelte Waben keilige Stegquerschnitte, die ebenfalls eine gute Verankerung mit den Decklagen gewährleisten und zudem im Verlaufe der Tränkung mit Sand präpariert werden können. Außerdem kann man die punktverleimten Pakete aus Wabenstegen kurz vor den Stegrändern mit Lochreihen versehen, die später von dem flüssigen bis plastischen Medium der Deckschichten ausgefüllt werden, wodurch ebenfalls eine feste Verbindung zwischen Stützmittel- und Decklagen hergestellt wird.

Die Paßrahmen gewährleisten völlig maßhaltige Elemente, eine sichere Druckübertragung von Platte zu Platte bei zusammengespannten Trennwänden und verleihen zudem den Bauelementen eine große Kantenfestigkeit, was für den Transport zwischen Herstellerbetrieb und Baustelle sowie besonders beim Einsatz der Platten als versetzbare Trennwände von großer Bedeutung ist.

Durch die kraft- und formschlüssige Verbindung der Paßrahmen mit den Deckschichten lassen sich große Querkräfte durch die nur wenige Millimeter dicken Decklagen der Verbundplatte leiten. Auf diese Weise war es erstmalig möglich, Wabenbauplatten für begehbare Zwischendecken mit Spannweiten bis zu 6 m einzusetzen (Abb. 4). Die dabei auftretenden großen Schubkräfte lassen sich teilweise durch Bleche aufnehmen, die mit den beiden Paßrahmen durch Punktschweißungen fest verbunden werden (Abb. 1a). Für die Zeit des Einschweißens der Bleche zwischen die beiden Paßrahmen empfiehlt es sich, die offen liegenden Wabenflächen mit einem zwischen Blech und Waben eingeschobenen Asbeststreifen abzudecken, um eine Brandgefährdung zu vermeiden. An Stelle der einzuschweißenden Bleche kann man auch Bleche mit rechtwinkligen Aufbiegungen zur Vergrößerung der wirksamen Berührungsfläche mit den anliegenden Paßrahmen verkleben (Abb. 1b). Außerdem kann man bei der Plattenherstellung zwischen die beiden sich gegenüberliegenden Paßrahmen, die in solchen Fällen mit schlitzförmigen Aussparungen versehen werden, gezahnte Bleche stecken (Abb. 1c). Diese Bleche übernehmen die gleiche Funktion wie bei verdübelten Balken die Dübel. Sie vermindern die Durchbiegung der Wabenbauplatten unter Belastung erheblich. Die wirksame Scherfläche und damit Form, Länge und Lage der Schubbleche lassen sich nach den in der Wabenbauplatte auftretenden Spannungen rechnerisch bestimmen. Abbildung 4 zeigt die Anordnung von Schubblechen bei gleichmäßig verteilter Last. Es ist möglich, auch nachträglich noch Schubbleche einzuschweißen oder einzukleben, wenn eine spätere Erhöhung der Plattenbelastung erforderlich wird.

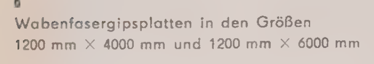
Man kann die Wabenbauplatten bei Verwendung für Zwischendecken auch unter Vorspannung setzen, indem man die Schubbleche einschweißt oder einklebt, während gleichzeitig die Wabenbauplatten einer leichten Durchbiegung unterworfen werden. Man erhält dann leicht gekrümmte Wabenbauplatten, deren konkave Seite bei Einbau der Platten in die Zugzone zu legen ist.

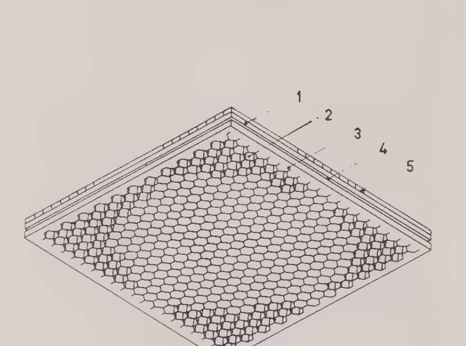
Verbindet man die Schubbleche bereits vor oder spätestens nach Bildung der ersten Deckschicht der Verbundplatte mit einem der beiden Paßrahmen, so wirken sie gleichzeitig als Abstandhalter zwischen den Paßrahmen, so daß sie die Deckengenauigkeit der Platten gewährleisten. Sie können auch zur Kraftübertragung bei zusammengespannten Trennwänden herangezogen werden, wenn zum Beispiel zwischen die vorstehenden Wülste der Paßrahmen Dichtungsleisten oder -streifen eingeschoben werden.

Die Gestaltung der Paßrahmenprofile ist auf die Anwendung abgestimmt. Zum Beispiel wird das auf Abbildung 1a dargestellte Profil aus 1,5 mm dicken Stahl- oder Leichtmetallblechstreifen kaltgewalzt. Die schwalbenschwanzförmige Profilierung gewährleistet einen guten Verbund zwischen der quellenden Deckschicht und dem Profil, während der hochgezogene Steg für einzuschweißende Schubbleche einen guten Anschlag bietet und außerdem die Steifigkeit des Rahmens erhöht, bevor die Deckschicht eingeformt ist. Abbildung 1b und 1c zeigen abgekantete Profile. Die an den Rändern der fertigen Platten gebildeten nutenförmigen Aussparungen ermöglichen einen guten gegenseitigen Plattenanschluß mit einfachen konstruktiven Mitteln je nach Verwendungszweck und konstruktiven Vorstellungen der Anwender.

5
Fußboden-Fertigteil-Bauelement mit Mosaikparkett
1 Glasfaserbewehrte Gipsplatte
2 Hartpapierwabe
3 Randglied
4 Nut
5 Mosaikparkett

6
Wabenfasergipsplatten in den Größen
1200 mm × 4000 mm und 1200 mm × 6000 mm





5



6

Literatur

Wende, A.: Verfahren zur Herstellung von Leichtbauteilen aus Faser-Harz-Werkstoffen, in: „Plaste und Kautschuk", Bd. 9 (1962), Heft 2, S. 51 – 60
DWP 22 430, Kl. 39a
DBP 858 304, Kl. 37b
DBP 896 859, Kl. 37b
DBP 1 078 485, Kl. 80a
DBP 1 019 455, Kl. 37b
Versuchsbericht Nr. 35 63 des Instituts für Leichtbau und ökonomische Verwendung von Werkstoffen, Dresden

Tragfähigkeit und Varianten

Belastungsversuche im Institut für Leichtbau Dresden an drei Wabenfasergipsplatten der Abmessung 4000 mm × 1200 mm × 110 mm mit einer Deckschichtdicke von 8 mm ergaben folgende Werte:

Platte Nr.	1	2	3
Zustand der Deckschicht	Lufttrocken	Lufttrocken	Feuchtegesättigt
Bruchflächenlast [kp/m²]	423	532	315
Durchbiegung bei 75 kp/m² [1/100]	1/660	1/1320	1/570
Durchbiegung bei 150 kp/m² [1/100]	1/305	1/440	1/235

Das Verhältnis von Eigenmasse zu Bruchbelastung betrug damit etwa 1 : 25, während es sich bei einer schlaff bewehrten Stahlbetonplatte unter analogen Bedingungen etwa wie 1 : 9 verhält. Mit Hilfe von Dehnungsmessungen am oberen und unteren Paßrahmen mittels Huggenberg-Tensometer konnte rechnerisch ermittelt werden, daß von diesen etwa 37 Prozent der Belastung aufgenommen wurden.

Da die Wabenfasergipsplatten in sich geschlossene kleine Zellen aufweisen, die sich nachträglich einzeln mit Gips ausgießen lassen, können örtlich, zum Beispiel über Rohrschellen, kleinere Lasten in sie eingeleitet werden. Auch an dem Paßrahmen sind Halterungen anbringbar. Die Herstellungsart der Platten läßt es zu, bereits bei ihrer Fertigung örtliche Aussparungen vorzunehmen, indem diese durch einen entsprechend ausgebildeten Paßrahmen umgrenzt werden.

Konstruktive Varianten sind möglich. So kann man die Wabenhohlräume mit Dämmstoffen füllen und damit die Wärmedämmeigenschaften der Elemente verbessern. Das Schallabsorptionsvermögen kann dadurch günstiger gestaltet werden, daß eine der beiden Deckschichten unter Berücksichtigung der Zellenteilung der mit ihr zu verbindenden Wabenmittellage während der Herstellung nach dem sogenannten Astlochverfahren mit Löchern versehen wird. Nach diesem Verfahren, bei dem die Langfaserbewehrung, ohne durch die Löcher unterbrochen zu werden, nach Art eines Astdurchbruches an die Lochränder verdrängt wird und dadurch eine leichte Vorspannung erhält, werden bereits in großem Umfang Schallschluckträgerplatten mit einem Lochflächenanteil bis zu 33 Prozent aus glasfaserbewehrtem Gips hergestellt. Bei einer auf diese Weise perforierten Wabenfasergipsplatte gelangt ein Teil der auf die gelochte Deckschicht auftreffenden Schallwellen in das Innere der Verbundplatte. Die eingedrungenen Schallwellen werden in dem gegenüber dem Durchlaß größeren Hohlraum vielfältig reflektiert und dadurch die Schallenergie, bei Papierwaben begünstigt durch deren Membranwirkung, verzehrt.

Abbildung 5 zeigt ein Fußboden-Fertigteil-Bauelement, das aus einer Wabenfasergipskassette mit einer Verschleißschicht aus Mosaikparkett besteht. Die Randflächen besitzen nutenförmige Aussparungen für PVC-Federn, die den Verband der Elemente untereinander sichern. Die Verlegung dieser Fußbodenelemente erfolgt in einer versteifenden Masse wie Bitumenkleber oder Gipsestrich.

Durch Modifizierung des Glasfaseranteiles, der Deckschichtdicke, Wabenart, -größe und -höhe sowie der Verankerungstiefe ist der konstruktive Aufbau der Wabenfasergipselemente variierbar, so daß für jeden vorgesehenen Anwendungszweck die günstigste Verbundkombination gewählt werden kann. Die Dicke der Bauelemente hat auf die Flächenmasse nahezu keinen Einfluß, da die Wabenmasse vernachlässigbar klein ist. Sie beträgt zum Beispiel bei phenolharzgetränkten Hartpapierwaben mit einem Wabendurchmesser von 25 mm 190 g/m² je cm Höhe.

Die Eindruckhärte der unbehandelten Deckschicht nach Brinell beträgt etwa 2 kp/mm². Eine Oberflächenbehandlung der Elemente ist durch Fluten, Tauchen oder Spritzen mit vorzugsweise niederviskosen Kunstharzen möglich.

Zusammenfassung

Durch die Industrialisierung des Bauens haben sich die Baumethoden so verändert, daß sich die Anwendungsgebiete für reine Plattenbaustoffe verringert haben. An ihre Stelle ist das Bedürfnis nach vorgefertigten Bauelementen getreten.

Nach Erörterung der bisher bekannten Herstellungsverfahren für Sandwichkonstruktionen wird eine neue, besonders für das Bauwesen geeignete Methode zur Herstellung von Verbundplatten dargestellt. In einem Haftverfahren werden die natürlichen Quellkräfte des Gipses genutzt, um ohne zusätzlichen Kleber Deckschichten aus glasfaserbewehrtem Gips mit Metallpaßrahmen und Wabenkernstützmittellagen zu verbinden. Die auf diese Weise erzeugten Wabenfasergipsplatten besitzen bei niedriger Eigenmasse eine hohe Tragfähigkeit und können vorzugsweise für begehbare Zwischendekken sowie als versetzbare geschoßhohe Trennwände eingesetzt werden. Durch die Unabhängigkeit von Fixmaßen lassen sich Wabenfasergipselemente innerhalb der vorgegebenen Grenzmaße von etwa 6000 mm × 1200 mm für jedes am Bau auftretende Maß wirtschaftlich herstellen. Das Sortiment ist durch Füllen der Wabenhohlräume mit Dämmstoffen zur Verbesserung der Wärmedämmfähigkeit, durch Lochen einer Deckschichtseite nach dem „Astlochverfahren" zur Erhöhung der Schallabsorptionseigenschaften und durch andere konstruktive Varianten erweiterungsfähig.

Glasfaserverstärkte Polyester-Well- und Flachplatten

ein Erzeugnis der Sächsischen Glasfaser-Industrie Wagner & Co., Sebnitz

Paul Kempf, Sebnitz

1
Glasseidenmatte als Verstärkungselement für Polyesterharz

2
Profilschnitte 1 : 20

Die hohe Festigkeit, das leichte Gewicht, die hohe Lichtdurchlässigkeit, die große Wetterfestigkeit und die vielfachen Farbmöglichkeiten bilden eine einzigartige Kombination von Eigenschaften, die sich in glasfaserverstärkten Polyesterplatten vereinigen.

Um diesen neuen Werkstoff, dessen Anwendung sich im schnellen Tempo entwickelt hat, richtig einschätzen zu können, ist die Kenntnis der besonderen Eigenschaften des Ausgangsmaterials notwendig.

Polyester

Die im Handel befindlichen Polyesterharze sind durchsichtige, schwach gelbe bis braune Harze. Sie können gefärbt, pigmentiert und mit Füllstoffen versehen werden.

Tabelle 1 Eckzahlen eines ausgehärteten Polyesterharzes (Richtwerte)

Wichte	p/cm³	1,2
Biegefestigkeit	kp/cm²	900 – 1000
Druckfestigkeit	kp/cm²	1400
Wärmeleitzahl	kcal/m h °C	0,16
Volumenschrumpfung	%	6 – 8

Glasseide

Die zur Herstellung von Glasfasern bestimmten Glassorten werden aus Spezialgemengen aufbereitet. Für alkaliarme Glasfasern kommen Glaskugeln mit einem Alkaligehalt ($NA_2O + K_2O$) von weniger als 1 Prozent und einem Boranteil von 8 bis 12 Prozent zur Verwendung. Dieses E-Glas bietet große Vorteile. Es ist unbrennbar, widerstandsfähig gegen Feuchtigkeitsaufnahme, beständig und unempfindlich gegen Witterungseinflüsse, geruchlos und hygienisch. Glasfasern aus alkaliarmer Glasseide sind verrottungsfest und widerstandsfähig gegen den Befall mit Pilzen aller Art sowie gegen Termitenfraß. Besonders hervorzuheben sind die außergewöhnlich hohen mechanischen Eigenschaften, die guten thermischen und elektrischen Eigenschaften.

Für die Herstellung von Platten werden fast ausschließlich Glasseidenmatten (Abb. 1) als Verstärkung verarbeitet.

Die Vorzüge der Glasseide (E-Glas) als Verstärkungselement für Polyesterharz gehen aus nachstehender Tabelle hervor:

Tabelle 2 Richtwerte der Glasseide

Wichte	p/cm³	2,5
Zugfestigkeit	kp/mm²	240 – 300
Bruchdehnung	%	3
E-Modul	kp/mm²	8 – 10 000
Wärmeleitzahl	kcal/m h °C	0,86

Die glasfaserverstärkten Polyester-Wellplatten werden zunächst in zwei Profilen 100/27 und 130/30 geliefert (Abb. 2). Eine weitere Anlage für das Profil 177/51, das in Verbindung mit Asbestbeton-Wellplatten und -Formstücken der gleichen Größenordnung verlegt werden kann, befindet sich im Aufbau.

Die Verwendung von Polyester-Wellplatten ermöglicht leichte Unterkonstruktionen; das geringe spezifische Gewicht wirkt sich auf vielen Sektoren kostensparend aus.

Die Platten sind leicht mit Werkzeugen der metallverarbeitenden Industrie zu bearbeiten. Sie lassen sich nageln, sägen, bohren, schrauben und bedürfen keinerlei Pflege.

Die Wellplatten mit dem Profil 130/30 eignen sich besonders für Dach-, Terrassen- und Rampenabdeckungen.

Wellplatten mit dem Profil 100/27 dienen für Balkonverkleidungen, Zwischenwände, Lichtbänder (Abb. 5), zur Gestaltung von Wartehäuschen (Abb. 4), Sitzecken, Parkanlagen, Sonnendächern und in Sonderheit für den Bau von Bungalows (Abb. 3).

Flachpaletten, transparent und opak, finden Verwendung als Wand- und Deckenverkleidungen sowie für Abdeckungen aller Art.

Die technischen Daten (Mittelwerte) sind aus der nachstehenden Tabelle zu ersehen.

Tabelle 3 Werte für Polyester-Platten

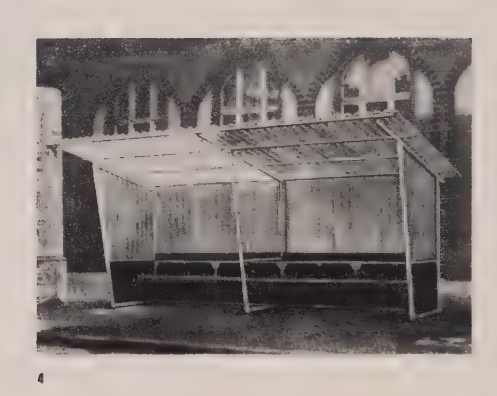
Profil	Wellplatten 100/27	Wellplatten 130/30	Flachplatten
Abmessungen			
Breite maximal (mm)	860	850	1000
Länge Maximal (mm)	2500	2950	2200
Fläche (m²)	2,15	2,50	2,20
Dicke (mm)	≈ 1,1 – 1,3	1,1 – 1,3	1,1 – 1,3
Gewicht			
Tafel (kg)	≈ 4,5	5,3	4,6
Je m² (kg)	≈ 2,1	2,1	2,1
Technische Werte			
Dichte (g/cm³)	1,4		1,4
Lichtdurchlässigkeit bei transparent farblosen Platten (%)	≈ 85		≈ 85
Tragfähigkeit (kp/m²) (verteilte Last)	≈ 250		—
Biegefestigkeit (kp/cm²)	≈ 1700		≈ 1300
Zugfestigkeit (kp/cm²)	≈ 900		≈ 900
Wärmeleitzahl	≈ 0,18–0,20 kcal/mh°C		
Elektrische Durchschlagfestigkeit	≈ 25 kV/mm		
Farben			
Transparent: farblos gelb			
Opak: weiß, gelb, türkis, rot, grau, schwarz			

Sofern Wellplatten der Type 100/27 für Balkonverkleidungen zum Einsatz kommen, wird empfohlen, opak zu verwenden. Platten dieser Type geben bei einer Länge von 2500 mm ohne Verschnitt drei Nutzen.

Über weitere Einzelheiten wie Transport, Lagerung, Verlegung und Befestigung von Polyester-Wellplatten geben die beim Herstellerbetrieb erhältlichen Druckschriften 6/62 und 10/63 Auskunft.

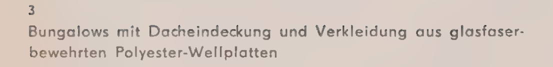


3



4

3
Bungalows mit Dacheindeckung und Verkleidung aus glasfaserbewehrten Polyester-Wellplatten


Wartehäuschen aus glasfaserbewehrten Polyester-Wellplatten

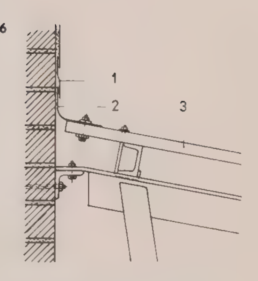
5
Glasfaserbewehrte Polyester-Wellplatten unter Beleuchtungskörpern als „lichtflutende" Decke im Kunstgewerbeladen Karl-Marx-Allee in Berlin

Konstruktionsbeispiele



5

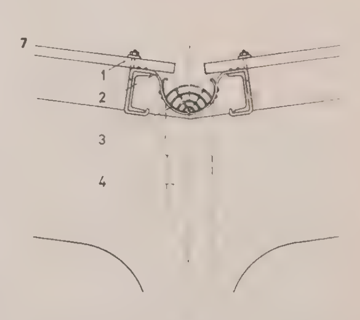
6



Maueranschluß für ein Vordach 1 : 20

1 Abdeckblech } aus Blech
2 Kehle } oder Kunststoff
3 Wellplatte

7

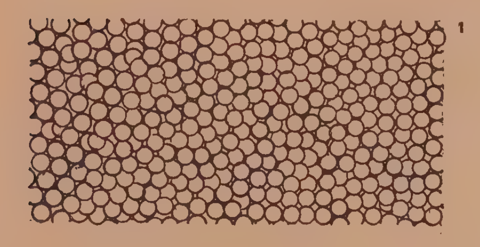


Dachrinnenanschluß für eine zweiseitige Überdachung 1 : 20

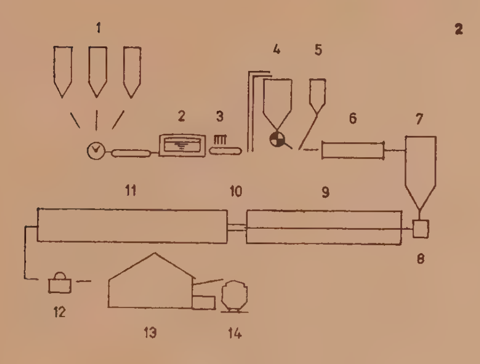
1 Wellplatte
2 Bügel
3 Dachrinne
4 Abflußrohr

Schaumglas – ein neuer Wärmedämmstoff

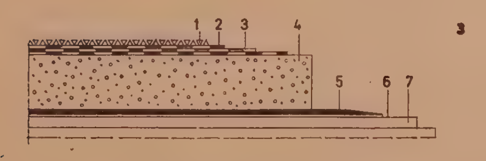
Dipl.-Ing. Boris Barischew, KDT
Bau-Ing. Klaus-Dieter Bergmann, KDT
VEB Industrieprojektierung Halle
Mitglieder der
sozialistischen Arbeitsgemeinschaft „Schaumglas"



1
Schaumglasstruktur



2
Produktionsschema



3
Dachaufbau, Schichtenfolge

Legende	Schichtbezeichnung	Masse kg/m²	m^2 1/λ h grd kcal
1	Bekiesung	4,0	
2	Bekiesungsanstrich	0,8	0,005
3	Dachhaut mit 3 Lagen 500er Bitumendachpappe	13,0	0,080
4	Schaumglasplatten d = 40 mm	6,4	0,890
5	Kleber (heiß)	2,4	0,018
6	Voranstrich (kalt)	0,4	
7	Ausgleichmörtel im Mittel 10 mm über Dachplatten aus Stahlbeton	23,0	0,007
	Insgesamt ≈	50,0	1,000

Am 1. Juli 1963 wurde in Taubenbach im Thüringer Wald, unweit der Kreisstadt Neuhaus, die Produktion eines neuen Baustoffes mit der Bezeichnung „Schaumglas" aufgenommen. Damit wird erstmalig in Deutschland dieser hervorragende Wärmedämmstoff hergestellt. Die Werktätigen des neuen VEB Schaumglas Taubenbach produzieren einen Baustoff, der dem technisch-wissenschaftlichen Höchststand auf dem Gebiet der Wärmedämmstoffe entspricht.

Der folgende Beitrag informiert den Leser über die Eigenschaften, die Herstellung und die Verwendungsmöglichkeiten von Schaumglas. Er berichtet über die bereits gemachten Erfahrungen und weist abschließend auf die ökonomisch richtige Anwendung hin.

Was ist Schaumglas?

Eigenschaften und technische Daten

Die Besonderheit dieses neuen Dämmstoffes ist die völlige Immunität gegenüber Wasser. Schaumglas besteht aus einem Gefüge unzähliger kleiner Hohlräume, die untereinander nicht in Verbindung stehen. Die Struktur ist aus der Abbildung 1 zu ersehen. Schaumglas ist daher undurchlässig für Wasser, Wasserdampf und Gase, es verliert bei Feuchtigkeitseinfluß nicht 1 Prozent seiner Wärmedämmfähigkeit. Andere Dämmstoffe wie Altmarkplatten, Holzwolle-Leichtbauplatten, Piathermplatten büßen bei Feuchtigkeitsaufnahme einen erheblichen Teil ihrer Dämmfähigkeit ein. Das Wärmedämmvermögen beispielsweise von Kork sinkt um 50 bis 70 Prozent, falls der Wasseranteil im Material nur um 5 Prozent des Volumens ansteigt. Diese ungünstige Wirkung wird noch verschärft, wenn das Wasser im Dämmstoff gefriert. Schaumglas kann dagegen bei feuchtigkeitsbeanspruchten Dämmschichten ohne Anordnung einer Dampfsperre eingebaut werden. Die volle Wärmedämmung ist immer gegeben. Undichte Stellen in der Dachhaut verursachen bei der Verwendung von Schaumglas keine Durchfeuchtung der Dämmschicht.

Die Wärmeleitzahl von Schaumglas beträgt 0,045 kcal/m h °C bei einer Raummasse von 0,16 t/m³. Die Druckfestigkeit von 10 kp/cm² macht druckverteilende Schichten, zum Beispiel bei Dächern, nicht notwendig. Die Dachpappe kann direkt auf die Schaumglasschicht geklebt werden. Das Dach ist trotzdem begehbar. Da Schaumglas kein Wasser aufnimmt, haften an ihm keine Mörtelbewürfe, die zu ihrer Adhäsion ein Absaugen der Feuchtigkeit bedürfen. Man muß in solchen Fällen Putzträger in Form von Geweben vorsehen. Zur Befestigung von Schaumglas ist die Klebetechnik mittels Bitumen oder Teer anzuwenden. Dabei ist die längere Härtedauer der Klebemittel zu berücksichtigen, die Löungsmittel enthalten, da diese nicht durch die dampfdichten Schaumglasplatten, sondern durch die Fugen entweichen müssen. Schaumglas läßt sich leicht be- und verarbeiten. Man kann es ohne besondere Mühe sägen, mit dem Spachtel bearbeiten oder bohren. Die Verlegung ist denkbar einfach und stellt einen Betrieb, der auch sonst Wärmedämmungen verlegt, vor keine Probleme.

Produktion von Schaumglas

Abbildung 2 zeigt das Produktionsschema: Die Rohstoffe werden aus den Vorratsbunkern (1), in der Zusammensetzung ähnlich wie bei normalem Glas, über Dosierungswaagen abgezogen und im Schmelzofen zu Rohglas erschmolzen (2). Wie bei der Herstellung von Fensterglas wird die Glasmasse in Form eines Bandes gezogen und dann durch Wasserbesprühung in noch heißem Zustand in eine krümlige Fritte (Scherben) verwandelt (3). Die Fritte kommt abgetrocknet in den Vorratsbunker (4), wird dann gemahlen und gelangt über eine Dosierungseinrichtung unter Zusatz von Spezialruß (5) in die Rohrmühle. Die Rohrmühle (wie in Zementfabriken üblich) bringt diese Masse auf die notwendige Mahlfeinheit (6).

Über den Zwischenbunker (7) läuft das Zwischenprodukt in die Formen der Füllstation (8). Es handelt sich hierbei um Stahlformen, die mit einem Deckel versehen sind und eine Größe von etwa 500/500/85 mm haben. Die gefüllten Stahlformen laufen auf einem Walzenrost durch den gasbeheizten Ofen (9) hindurch, in dem bei einer Temperatur von etwa 1400 °C der Schäumvorgang stattfindet. Die Glasmasse geht ähnlich einem Kuchenteig auseinander und füllt die allseitig geschlossene Form voll aus. Am Ende des Schäumofens (10) werden die Platten entnommen und auf einem kontinuierlich laufenden Band dem sogenannten Umluftkühlofen übergeben (11).

Dieser Vorgang ist notwendig, da die rotglühenden Schaumglasblöcke sonst auseinanderspringen würden. Die Formen laufen auf einer Rollenstraße zur Ofeneinmündung zurück – von (10) nach (8). In der Zurichtung werden die Blöcke auf die entsprechenden Formate getrennt (12), in der Halle (13) gelagert und zum Versand (14) gebracht.

Verwendung von Schaumglas als Wärmedämmstoff für Flachdächer

Konstruktive Ausbildung

Dachaufbau

Besteht die massive Dachdecke aus vorgefertigten Stahlbetonplatten, so ist ein etwa 15 mm dicker Ausgleichbeton aufzubringen. Diese Schicht muß eben und abgerieben sein. Nach Auftragung eines kalten Voranstriches werden die Schaumglasplatten in einer Bitumenklebeschicht verlegt. Auf die Schaumglasschicht ist dann die Dachhaut direkt aufzubringen. Es wird jedoch für zweckmäßig gehalten, eine Dachhaut aus mindestens drei Trägerlagen anzuordnen, da man bei einer so wertvollen Wärmedämmschicht auch die Dauerhaftigkeit der Dachhaut erhöhen muß. Vorzugsweise sollten Bitumenpappen oder Bitumenklebemassen verwendet werden. Die Abbildung 3 gibt den Dachaufbau mit allen zugehörigen Werten an.

Anschlüsse

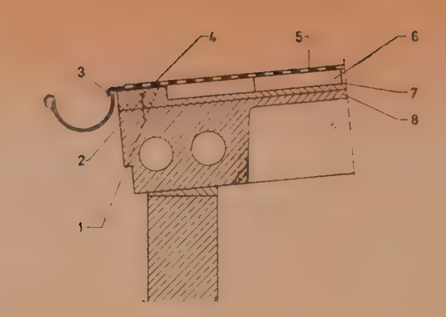
An der Traufe, am First (bei Pultdächern) und am Giebel ist es zweckmäßig, Betonaufkantungen vorzusehen (Abb. 4 bis 7). Diese Aufkantungen sind in der Dicke der Schaumglasschicht auszuführen und sollen einen massiven Abschluß der Dämmschicht bilden. Die Breite dieser Streifen braucht 100 mm nicht zu überschreiten, lediglich an der Traufe ist bei vorgehängter Rinne eine Breite von 140 mm notwendig, um die Rinnenhaken befestigen zu können. Die Herstellung der Aufkantung erfolgt zusammen mit dem Aufbringen des Ausgleichbetons. Um eine sichere Verbindung mit der Unterkonstruktion zu erzielen, sind im Abstand von 500 mm Dübelbolzen einzuschießen. Ein durchlaufendes Längseisen dient als konstruktive Längsbewehrung. Abbildung 4 gibt die Ausführung an der Traufe bei vorgehängter Rinne an. Einschnitte in der Schalung bei Herstellung der Aufkantung im Abstand der Rinnenhaken lassen ohne besondere Mühe Vertiefungen in den frischen Beton eindrükken. Abbildung 5 zeigt den Anschluß der Wärmedämmschicht an der Massivdachrinne. Abbildung 6 stellt den Abschluß am Giebel dar, im Prinzip wie bei Abbildung 4 und 5. Die Aufkantung muß eine Schräge erhalten (30 Prozent), um das ablaufende Wasser auf dem Dach zu halten. Im Industriebau hat sich die bis zur massiven Dachkante geklebte Dachhaut bewährt, so daß auch hier nicht anders gearbeitet werden muß. Eine besonders saubere Arbeit des Dachdeckers ist hier erforderlich.

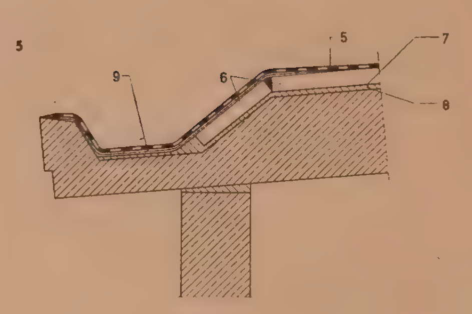
Verlegung von Schaumglas

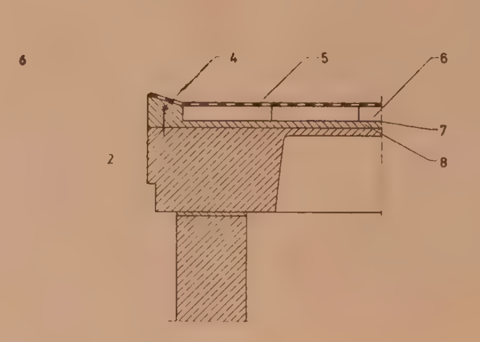
Der folgende Abschnitt schildert die Verlegung von Schaumglas auf einer etwa 10 000 m² großen Dachfläche eines Industriegebäudes. Die Angaben über Stapelung der Baustoffe, Baustellentransport und so weiter sind diesem Bauvorhaben entnommen. Auf den Abbildungen ist zu erkennen, daß auf dem Dach bereits eine Lage Pappe verlegt ist. Diese Anordnung ist sonst nicht erforderlich. Sie erfolgte zum Schutz der schon im vergangenen Winter in der Halle montierten Maschinen, da zu diesem Zeitpunkt noch kein Schaumglas vorhanden war, um die Dachfläche endgültig fertigzustellen.

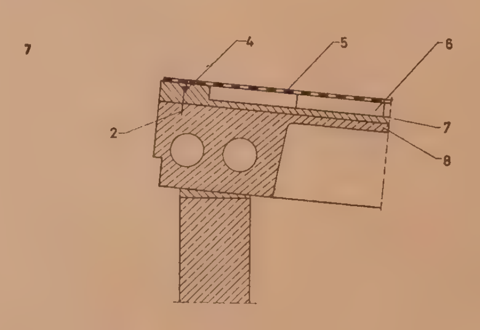
Lagerung des Schaumglases

Die Entladung und Lagerung erfolgten in einem Teil der großen Halle, durch die Anschlußgleise hindurchführen. Abbildung 8 zeigt einen Teil der gestapelten Schaumglasplatten. Die Platten wurden in Güterwaggons der Reichsbahn angeliefert. Die Schaumglasplatten sind so zu stapeln, daß unnötige Zwischentransporte vermieden werden. Der Baustellentransport ist so zu organisieren, daß die vom Hauptlager entnommenen Platten erst vom Verleger wieder in die Hand zu nehmen sind. Sind auf anderen Baustellen keine überdachten Lagerplätze möglich, müssen im Freien geeignete Lagerflächen gefunden werden, wobei folgende Punkte zu beachten sind: Die Platten sind für eine Lagerung im Baustellen-„Dreck" zu wertvoll, so daß eine Bohlenunterlage vorzusehen ist. Die Bohlen









4
Anschluß der Dämmschicht an der Traufe bei vorgehängter Rinne

5
Anschluß der Dämmschicht an der Traufe bei Massivdachrinne

6
Anschluß der Dämmschicht am Giebel (Ort)

7
Anschluß der Dämmschicht am First bei Pultdächern

1 Vertiefung für Rinnenhaken im Beton im Abstand von 500 mm, 4 mm tief und 40 mm breit vorsehen (Schalungseinschnitte)
2 Dübelbolzen A 6 × 80, TGL 9008, e = 500 mm
3 Rinne mit Einhang
4 Durchmesser 6 mm durchgehend
5 Dachhaut aus mindestens drei Trägerlagen
6 Schaumglas in Bitumenklebemasse
7 Kleber und Voranstrich
8 Ausgleichsbeton im Mittel 10 mm
9 Dachhaut durch Rinne führen und zusätzlich eine Lage Glasvlies

können auf „Lücke" gesetzt werden. Bei längerer Lagerung ist es zweckmäßig, eine Zeltplane über den Stapel zu spannen. Die Stapel sind an solchen Stellen anzuordnen, an denen Baustellenfahrzeuge die Platten nicht beschädigen oder beschmutzen können.

Transport zum Verwendungsort

Für den Transport vom Lagerplatz zum Dach haben sich zweiseitig offene Holzkästen bewährt, die etwa 100 Platten aufnehmen können (Abb. 10). Diese Kästen werden mit einer gummibereiften Sackkarre spielend leicht aufgenommen, zum Bauaufzug transportiert und auf das Dach gebracht. Hier werden sie wieder mit Sackkarren bis zur Einbaustelle gefahren. Die gefüllten Kästen werden parallel zur Verlegerichtung der Schaumglasplatten etwa alle 3 m aufgestellt, so daß der Verlegende nur kurze Zwischenwege von der Entnahme zur Verlegung hat.

Diese Arbeitsweise hat sich sehr gut bewährt. Die Kästen haben ferner den Vorteil, daß die Platten auf dem Dach gegen Winddruck sicher gehalten sind. Es ist die doppelte Anzahl von Kästen bereitzustellen, wie in einer Verlegereihe gebraucht werden. Das hat den Vorteil, daß geleerte Kästen sofort gegen volle ausgewechselt werden können. Ein Umpacken oder ständiges Nachfüllen entfällt dadurch. Die Bitumenklebemasse wurde auf der genannten Baustelle mit 10-l-Eimern per Hexe transportiert und sofort verarbeitet. Die Transportzeit lag bei etwa fünf Minuten. Sollte allerdings kein Schnellaufzug vorhanden sein, muß die Aufbereitung auf dem Dach geschehen.

Verlegung der Schaumglasplatten

Die Schaumglasplatte wird in die heiße Klebemasse eingedrückt und in diagonaler Richtung gegen die bereits verlegten Platten so angeschoben, daß sich eine Stoßfuge an der Längs- und Stirnfläche bildet. Die Klebemasse ist jeweils für eine Platte aufzutragen, um nicht unnötig abzukühlen. Abbildung 9 zeigt das Auftragen der Klebemasse mit einem Haarbesen und Abbildung 10 das Verlegen der Platte. Auf beiden Bildern ist die oben beschriebene Aufstellung der Transportkästen zu sehen.

Nach dem Verlegen der Platte drückt die noch heiße Bitumenklebemasse die Platte wieder etwas zurück, „sie schwimmt" etwas ab. Dabei fließt die Klebemasse etwa bis zur halben Höhe der Stoßfuge zurück.

Beim Aufkleben der ersten Papplage wird die Klebeschicht mit dem Besen so aufgetragen, daß die Masse in die halbgefüllten Fugen eindringt. Die Pappe wird erst dann aufgerollt, wenn sich auf der aufgetragenen Klebeschicht keine Plattenfugen mehr abzeichnen (Abb. 11). Das geschieht sehr schnell, da die Klebemasse infolge der schlechten Wärmeleitung des Schaumglases nicht so rasch abkühlt und daher dünnflüssig genug für diesen Zeitraum bleibt. Die bei dem beschriebenen Objekt gelieferten Schaumglasplatten waren noch nicht sehr maßhaltig, so daß mittels eines geraden Brettes und eines Spachtels überstehende Platten begradigt werden mußten. Diese Arbeit ist in Zukunft nicht mehr erforderlich, da einmal die Plattenabmaße in kleineren Bereichen liegen werden und durch die Fertigkeit der Verleger ein Ausgleich in den Fugen erfolgen wird. Die Fugendicken betragen in der Regel zwischen 1 bis 3 mm. Höhenunterschiede benachbarter Platten, entstanden durch Unebenheiten in der Verlegeschicht, können mittels Spachtel augenblicklich ausgeglichen werden.

Das Anpassen von Schaumglas ist mühelos und erfolgt mit einem scharfen Spachtel. Beim Verlegen von Schaumglas ist darauf zu achten, daß die Platten mit der langen Seite parallel zur Traufe zu liegen kommen. Es ist zweckmäßig, die Platten im Verband zu verlegen. Die Länge eines Arbeitsabschnittes beträgt etwa 20 m, das ist die Länge einer Dachpappenbahn. Sind fünf Plattenreihen verlegt, etwa 1,25 m Breite, ist bei ungünstigem Wetter sofort die erste Lage Dachpappe aufzukleben. Schaumglas ist zwar nicht wasserempfindlich, aber das in die zum Teil noch halboffenen Plattenfugen eindringende Regenwasser verdunstet nach Beendigung der Niederschläge sehr langsam. Die nur an den Oberflächen feuchten Schaumglasplatten sind nach einer Stunde wieder trocken. Es empfiehlt sich, nach Feierabend oder vor zu erwartenden Regenfällen die Arbeitsfuge provisorisch mit einer Bahn zu schützen, um nicht nach der Arbeitspause hinter den Platten einen „Stausee" vorzufinden.

Die Wirtschaftlichkeit von Schaumglas bei seiner Anwendung im Bauwesen

Der zur Zeit gültige Preis für Schaumglas ist nach Ansicht der Verfasser zu hoch. Zuständige Stellen erklärten dazu, daß dieser Preis auch noch nicht endgültig sei. Er kann deshalb auch nicht in die folgenden Untersuchungen einbezogen werden. In den Gegenüberstellungen sind aus diesem Grunde nur die Material- und Arbeitszeiteinsparungen sowie andere Vorteile vermerkt. Die Gegenüberstellungen zeigen dennoch die großen Vorteile, die durch die Verwendung von Schaumglas entstehen, zum Beispiel Einsparung von manueller Arbeit auf der Baustelle und von Baumaterial, Möglichkeit leichterer Konstruktionen, Erhöhung des Nutzeffektes der Investitionen.

Einschaliges Dachdecken über Räumen mit großen Stützweiten

Als Demonstrationsbeispiel soll eine Industriehalle dienen, bei der im Winter eine Temperatur von + 20 °C und eine relative Luftfeuchtigkeit von 80 Prozent vorhanden sind. Vergleichen wir die herkömmliche mit der neuen Lösung. Abbildung 12 zeigt den neuen und den alten Dachaufbau. Die Vorteile und Einsparungen bestehen im folgenden:

Einsparung an Eigenmasse der Dachkonstruktion

Bei der Verwendung von Schaumglas sinkt die Eigenmasse der Dachkonstruktion um 85 kg/m², das sind 27 Prozent. Diese Reduzierung wirkt sich auf die gesamte Unterkonstruktion aus.

Einsparung an Material

Zugrunde gelegt wurde eine ausgeführte Industriehalle mit Stahlbindern.

Stahleinsparung: 7,5 kg/m²

Zementeinsparung: 10,0 kg/m²

Einsparung an manueller Arbeit und Rationalisierung.

Infolge Einsparung vieler Arbeitsgänge werden je Quadratmeter Dachfläche 1,1 Stunde eingespart. Der Dachdecker kann bei Verwendung von Schaumglas die Dachfläche sofort fertigstellen, ohne seine Arbeit infolge anderer Gewerke (z. B. Estricharbeiten) unterbrechen zu müssen.

Es entstehen keine Wartezeiten auf Erhärtung druckverteilender Schichten. Die Wartezeit auf Austrocknen durchfeuchteter Dämmschichten (plötzlicher Regen) ist bei Schaumglas kaum nennenswert, da Wasser nur in die offenen Poren an der Oberfläche gelangt. Die organische, feuchtigkeitsaufsaugende Holzwolle-Leichtbauplatte (ganz zu schweigen von der Altmarkplatte) gibt das Wasser kaum mehr ab. Feuchte, nicht wirksame Dämmschichten und Verrottung sowie kostspielige Reparaturen sind die Folge.

Erhöhung des Nutzeffektes der Investitionen

Schaumglas ist im Gegensatz zu den herkömmlichen Stoffen unverrottbar (anorganisch) und ermöglicht dadurch eine lange Lebensdauer der Dachhaut. Durch die geschlossene Zellenstruktur kann auch bei unsachgemäßer Bauausführung keine Feuchtigkeit in der Dämmschicht auftreten. Undichte Stellen in der Dachhaut verderben nicht die gesamte Dämmschicht wie bei den herkömmlichen Stoffen. Die Leistung der projektierten Heizungsanlage braucht infolge der konstanten Dämmwirkung nicht erhöht zu werden. Die konstante Dämmwirkung läßt auch keine Kondens- oder Tauwasserbildung zu, die zu einer kürzeren Lebensdauer der feingliedrigen Stahlbetonkassettenplatten führen würde.

Schaumglas ermöglicht Einschalendächer anstatt der Zweischalendächer (Kaltdächer)

Zweifellos hat sich das sogenannte Kalt- oder Zweischalendach über warmen Naßräumen mit kleinen Stützweiten (z. B. Fabrikbäder) bewährt. Diese „klassische" Methode erfordert aber einen hohen Arbeits- und Materialaufwand. Schaumglas gestattet die Anwendung eines Einschalendaches und damit die Anwendung von Typenbauten. Es entstehen folgende Einsparungen:

300 kg Eigenmasse/m²

7,3 kg Stahl/m²

29,0 kg Zement/m²

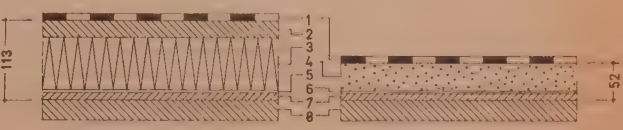
10 Stück Mauerziegel/m²

2 kg Kalk/m²

1,4 h manueller Arbeit auf der Baustelle/m².

12

Herkömmlicher und neuer Dachaufbau



$1/\lambda = 1{,}10$ m² h°/kcal
Dachmasse ohne Binder 0,310 t/m²

$1/\lambda = 1{,}05$ m² h°/kcal
Dachmasse ohne Binder 0,225 t/m²

1 Dachhaut
2 Estrich
3 HWL-Platte
4 Schaumglas
5 Verlegeschicht und Dampfsperre
6 Voranstrich
7 Ausgleichbeton
8 Dachdecke

Heißwasserbehälter aus Stahlbeton für die Industrie

Viele Heißwasserbehälter mußten in der Vergangenheit in Stahl ausgeführt werden, da bei großen Temperaturunterschieden und Behälterabmessungen die zulässigen Rißbreiten sonst nicht einzuhalten waren. Die herkömmlichen Dämmstoffe wurden wegen des zu großen Risikos einer Durchfeuchtung und infolgedessen nicht wirksamen Dämmschicht nicht verwendet. Die trotz Feuchtigkeitseinwirkung konstante Dämmwirkung von Schaumglas gestattet die Verwendung von Stahlbeton für Heißwasserbehälter. Die Stahleinsparung beträgt dabei etwa 75 kg/m^2 (Stahlbleche).

Wandplatten

Schaumglas als Wärmedämmstoff für Mehrschichtenwandplatten gestattet äußerst leichte Wandplatten mit hoher Wärmedämmung. Eine zur Zeit experimentell erprobte Mehrschichtenwandplatte unter Verwendung von Schaumglas wiegt bei einer Größe von 6000/1200/120 mm und einem Wärmedurchgangswiderstand von $^1/\lambda = 1{,}0$ m^2/h°/kcal nur 200 kp/m^2 und hat eine Eigenmasse von 1,44 t. Diese Wandplatten sollen bei Experimentalbauten zur Anwendung kommen, bei denen hohe Luftfeuchten entsprechende Wärmedämmung erfordern.

Dieses Konstruktionsprinzip gestattet das unmittelbare Anbringen der Wandelemente an den Stützen in horizontaler wie auch in vertikaler Richtung. Die Eigenmasse der Wandplatten braucht sich also nicht wie bei den zur Zeit üblichen Typenwandplatten durch alle Platten hindurch bis zum Fundament zu tragen, sondern wird über die Stütze abgeführt. Für den Architekten ergeben sich damit größere Möglichkeiten in der Gestaltung moderner Bauten, da zum Beispiel durchlaufende Fensterbänder konstruktiv möglich sind.

Schaumglas im Kühlhausbau

Die Erzeugung von Kälte ist, wie allgemein bekannt sein dürfte, wesentlich energieaufwendiger als die Wärmeerzeugung. Schaumglas bietet die Gewähr für eine einwandfreie Funktion der Anlagen, da infolge der geschlossenen Zellenstruktur eine konstante Dämmung sicher gewährleistet ist.

Schlußfolgerung

Schaumglas ist nur dort ökonomisch richtig eingesetzt, wo alle seine physikalischen Eigenschaften insgesamt genutzt werden (hohe Wärmedämmfähigkeit und relativ große Druckfestigkeit, keine Feuchtigkeitsaufnahme).

Im Hinblick auf die zur Zeit noch relativ niedrige Produktionskapazität ist Schaumglas im Bauwesen nur für folgende Verwendungszwecke vorzusehen:

Für einschalige Dachdecken über warmen Naßräumen der Industrie (als Naßräume gelten Räume mit einer Temperatur von mindestens 20 °C und einer Luftfeuchte von mindestens 75 Prozent oder Räume mit höheren Temperaturen und einem Wasserdampfdruck von mindestens 12,5 Torr),

für Heißwasserbehälter aus Stahlbeton,

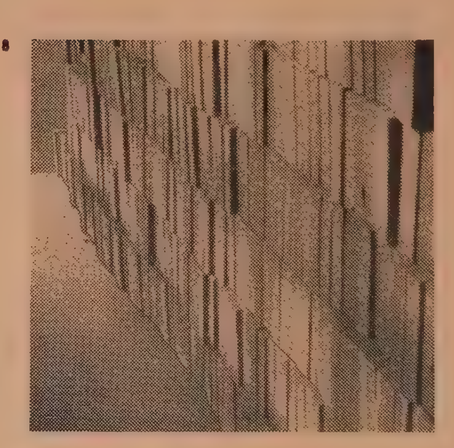
für Muster- und Experimentalbauten,

für Kühlhäuser.

Technische Daten

Wärmeleitzahl:	0,045 kcal/m h°
Raumgewicht:	0,16 t/m^3
Druckfestigkeit:	10 kp/cm^2
Biegezugfestigkeit:	5 kp/cm^2
Elastizitätsmodul:	12 000 kp/cm^2
Ausdehnungskoeffizient:	0,000009
Kapillarität:	0
Wasserabsorption:	0,3 % nur an der Oberfläche in den aufgesägten Poren
Diffusionswiderstandsfaktor für Wasserdampf:	Praktisch unendlich
Temperaturbeständigkeit:	+ 450 °C — 200 °C
Luftschalldämpfung:	28,3 db bei einer 50 mm dicken Platte
Materialzusammensetzung:	Reines Glas, anorganisch
Säurebeständigkeit:	Gegen alle gewöhnlichen Säuren und sauren Dämpfe mit Ausnahme von Fluorwasserstoffsäure und Alkalilauge
Alkalität:	pH = 7,5
Lieferbare Plattengrößen:	Zur Zeit 465 mm × 230 mm × 40 mm Ab 1964 500 mm × 500 mm × 85 mm 500 mm × 250 mm × 40 mm
Vorläufiger Preis je Quadratmeter bei 40 mm Dicke:	24,61 DM

8



8
Schaumglasplatten

9



9
Auftragen der Klebemasse

10



10
Verlegen der Schaumglasplatte

11



11
Erste Lage Dachpappe wird aufgerollt. Die Klebemasse muß noch offene Fugen schließen

Bund Deutscher Architekten

Zur Planung von Kreisstädten

Die Fachgruppe Gebiets-, Stadt- und Dorfplanung der Bezirksgruppe Erfurt beschäftigte sich am 19. September 1963 in Weimar mit dem Thema „Probleme der Planung und Entwicklung von Kreisstädten".

Den einführenden Vortrag hielt Dr. F. Röhr, Berlin, wobei er dem eigentlichen Problem Fragen der gebietlichen Entwicklung voranstellte. Der Referent unterstrich die Notwendigkeit, vor Einzelmaßnahmen in der Investitionstätigkeit gründliche Untersuchungen über die künftige Entwicklung des Siedlungsnetzes anzustellen. Unterstützt wird diese Tätigkeit durch die Arbeit der Staatlichen Plankommission, die zur Zeit an der Konzeption zur Standortverteilung der Produktivkräfte arbeitet und dabei die Vorstellungen aller Zweige der Volkswirtschaft territorial koordiniert. Gleichermaßen fühlen sich die Organe der ökonomischen Planung verantwortlich für die Ausarbeitung des künftigen Siedlungsnetzes.

Eine wesentliche Verbesserung in der Gebiets-, Stadt- und Dorfplanung ist die Herausgabe von ökonomischen Direktiven seitens der Organe der Volkswirtschaftsplanung.[1] Damit wird eine jahrelange Forderung der Organe des Bauwesens erfüllt. Zur Zeit werden solche ökonomischen Direktiven im Rahmen der generellen Stadtplanung einiger ausgewählter Städte erarbeitet. Notwendig ist es aber, daß diese grob bilanzierten Direktiven von den Planungsorganen des Bauwesens von der technisch-gestalterischen Seite her durchdrungen und auf ihre Realisierbarkeit überprüft werden. Die Ergebnisse der Gebiets-, Stadt- und Dorfplanung unterstützen damit in enger Wechselwirkung die Arbeit der Organe der Volkswirtschaftsplanung.

In der Planung des Siedlungsnetzes sind nach Meinung des Referenten drei Hauptaufgaben zu lösen:

- Schaffung günstiger Bedingungen für die Produktion und deren weitere Entwicklung,
- optimale Lösung der wachsenden materiellen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere bezogen auf das Wohnen, die Versorgung und das Verkehrswesen,
- günstige Anordnung der Wohnstandorte zu den Produktionsstätten bei Vermeidung langer Wege und Beseitigung oder Beachtung von Störfaktoren.

Die notwendige Verbindung zwischen Siedlungsnetzplanung und gesamtvolkswirtschaftlicher Planung vollzieht sich wie folgt: Die Standortverteilung der Produktivkräfte bestimmt die Entwicklung des Siedlungsnetzes durch die Festlegung von Makrostandorten für die Wohnstätten.

Die Planung des Siedlungsnetzes bestimmt die Mikrostandorte der Wohnungen mit den dazugehörigen gesellschaftlichen Einrichtungen sowie das Straßennetz unter Beachtung optimaler Siedlungsgrößen.

Die Planung des Siedlungsnetzes wirkt auf die Standortplanung der Produktivkräfte zurück, wobei letztere das Primat haben.

Alle Einzelmaßnahmen ordnen sich in das System des Siedlungsnetzes ein.

Das Siedlungsnetz schafft vermittels von Festlegungen über Entwicklungsgrößen und Entwicklungsrichtung die Grundlagen für die Gebiets-, Stadt- und Dorfplanung (technisch-gestalterische Planung).

Noch liegen zur Gesamtproblematik über die Siedlungsnetzplanung und der ökonomischen Direktiven keine ausreichenden theoretischen Grundlagen vor. Wissenschaftliche Untersuchungen sind daher notwendig. Eine wesentliche Bereicherung der wissenschaftlichen Grundlagenarbeiten werden die zur Zeit in Arbeit befindlichen generellen Stadtplanungen sein.

Nach Untersuchungen von Dr. Röhr wohnen allein 19,5 Prozent der Einwohner unserer Republik in Kreisstädten (Stadtkreise ausgenommen). Der Einfluß der Kreisstädte auf die Bevölkerung ist aber größer, da das Kreisgebiet in den meisten Fällen einbeschlossen ist. Die Verwaltungsreform von 1952 unterstützte die aktive Wirkung auf das Gebiet. Ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal von anderen Städten stellen die kreisbedienenden Faktoren dar, die in fast allen Kreisstädten eine einheitliche Struktur haben – im Gegensatz zu den kreisbildenden Faktoren, die dem Kreis die besondere Struktur geben.

In der Deutschen Demokratischen Republik besteht ein dichtes Netz von Städten, ein großer Teil ist schwach entwickelt. Hier muß eine planvolle Entwicklung einsetzen, die ausgewählten Städten den Vorrang gibt. Dies sind nach Meinung des Referenten in erster Linie die Kreisstädte. Diese sollten, soweit das nach der Gebietsstruktur möglich ist, zu gesellschaftlichen Zentren mit optimaler Größe entwickelt werden.

Für die optimale Stadtgröße ist eine Vielzahl von Kriterien zu beachten, unter anderem die natürlichen Bedingungen, die Entwicklung der Produktivkräfte, die Verbesserung der Lebenshaltung der Bevölkerung, die Einschränkung der Pendelwege.

Da fast alle Kreisstädte Möglichkeiten der Erweiterung haben (nach der Flächennutzung), ist es beispielsweise nicht erforderlich, in der DDR neue Satellitenstädte zu gründen.

Die Gebietsplanung hat die Aufgabe, durch wohlfundierte Standortangebote zur Entwicklung der Kreisstädte beizutragen; zum anderen ist es notwendig, durch Lenkung und Konzentration des Wohnungsbaus die vorrangige Entwicklung der Kreisstädte zu fördern.

Die Mitglieder der Fachgruppe hatten anschließend Gelegenheit, die theoretischen Erwägungen am Planungsbeispiel der Stadt Eisenach, vorgetragen von Dipl.-Architekt Gericke, Weimar, zu überprüfen. Kollege Gericke wies nach, daß die natürlichen Bedingungen sowie die Standortverhältnisse der Produktivkräfte die Entwicklung einer Stadt begünstigen, aber zugleich hemmen können. Erst die Kenntnis aller wesentlichen Strukturelemente einer Stadt erlaubt dem Volkswirtschaftsplaner wie dem Stadtarchitekten eine optimale Einschätzung der Entwicklungsmöglichkeiten und -erfordernisse. Wesentlich ist es daher, die spezifischen Strukturfragen zu kennen. Allerdings muß man sich weise auf das Wesentliche beschränken. Die zur Zeit gültige Methodik zur generellen Stadtplanung ist hierfür viel zu detailliert und arbeitsaufwendig.

Der Vorteil der genannten Methodik besteht zweifellos darin, zeitliche und inhaltliche Etappen festlegen zu können. Die Grobkonzeption führt zur Kenntnis der Hauptprobleme und ermöglicht eine operative Hilfe bei der Investitionstätigkeit in den Städten. Fehlerhaft ist es – wie häufig noch üblich – starre Festlegungen zu treffen, anstatt die Aufmerksamkeit auf die künftige Entwicklung zu richten.

In der Diskussion wurde insbesondere die gegenseitige Durchdringung von Ökonomie und Städtebau, das heißt von volkswirtschaftlicher Planung und städtebaulicher Gestaltung, erörtert. Im Städtebau scheint das „Nur-Architektentum" überwunden zu sein, und die Städteplaner verstehen es jetzt sehr wohl, Ökonomie und Gestaltung als eine Einheit zu betrachten.

Zum Thema der Veranstaltung selbst lassen sich als Ergebnis einige Thesen formulieren:

- Die Richtigkeit der Ausarbeitung einer Gesamtkonzeption der Standortverteilung der Produktivkräfte in der DDR wird bestätigt.
- Die Notwendigkeit einer Perspektivplanung zur Siedlungsnetzentwicklung wird unterstrichen.
- Es wird begrüßt, daß die Organe der Volkswirtschaftsplanung sich damit beschäftigen, durch Erarbeitung von ökonomischen Direktiven Grundlagen für gesicherte städtebauliche Planungen zu schaffen.
- Es besteht die Einsicht, daß die ökonomische Perspektivplanung im innigen Wechselverhältnis mit den städtebaulichen Entwicklungsmöglichkeiten und -notwendigkeiten steht.
- Die generelle Stadtplanung kann nur die wesentlichen Entwicklungstendenzen darstellen – nicht detailliert für alle Fachplanungen –, sie orientiert auf die spezifischen Probleme der betreffenden Stadt.

[1] Siehe Beschluß über die Anwendung der Grundsätze des neuen ökonomischen Systems der Planung und Leitung der Volkswirtschaft im Bauwesen vom 14. Juni 1963 (GBl II/63, Nr. 63)

■ Die Detailplanung baut auf der generellen Stadtplanung auf und vertieft sie.

■ Die Stadt-Umland-Beziehungen sind auf jeden Fall in gebührendem Umfang in die generelle Stadtplanung einzubeziehen. Die mit dem Wachstum der Städte verbundenen Folgen für das Gebiet müssen komplex bewertet werden im Sinne einer planvollen und schnellen Überwindung der wesentlichen Unterschiede zwischen Stadt und Land.

Kurt Weinrich

Drei Jahre Fachgruppe Gebiets-, Stadt- und Dorfplanung des BDA im Bezirk Erfurt

Im November 1960 konstituierte sich die Arbeitsgruppe Gebiets-, Stadt- und Dorfplanung mit folgender Zielstellung:

Vermittlung der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse des Fachgebietes aus dem In- und Ausland,

Diskussion von Aufgaben und Problemen der täglichen Praxis.

Diese beiden Aufgaben sollten der engen Verbindung von Wissenschaft und Praxis dienen und verfolgten zugleich die Absicht, eine bestimmte Anschauung zu städtebaulichen Problemen zu formen und die Mitglieder dazu anzuregen, sich aktiv und zielstrebig an der Herausbildung einer sozialistischen Architektur zu beteiligen.

Welches Ergebnis wurde in der dreijährigen Fachgruppenarbeit erreicht?

In den Jahren 1961/1962 wurden je sieben Veranstaltungen durchgeführt, im Jahre 1963 werden es sechs sein.

Die Themen der Vorträge ordneten sich einem Jahresthema unter.

Im Jahre 1961 lag der Schwerpunkt auf einer allgemeinen Einführung in die Grundlagen des Städtebaukunst. Die Vortragsthemen lauteten:

„Stadtstruktur, Stadtgliederung und die Stadtfunktionen als Ausgangspunkt für städtebauliche Arbeiten, insbesondere bei der Rekonstruktion";

„Städtebau als Kunst";

„Gedanken über die Gestaltung der Erfurter Innenstadt";

„Die generelle Planung der Stadt Nordhausen".

Weiterhin besuchte die Fachgruppe das 1. Symposium für Gebietsplanung in Weimar und das Städtebaukolloquium an der Hochschule für Architektur und Bauwesen in Weimar mit dem Leitthema „Zur sozialistischen Rekonstruktion von Städten".

Die Thesen zur Gebiets-, Stadt- und Dorfplanung wurden sehr kritisch behandelt, im Rahmen des Symposiums überarbeitet und dem Bundesvorstand des BDA übermittelt.

Die Thematik des Jahres 1962 galt Fragen der Stadttechnik sowie des städtischen Verkehrs:

„Verkehr und Städtebau",

„Bedeutung und Probleme der stadttechnischen Versorgung in der Stadt- und Dorfplanung" (Wasserversorgung, Entwässerung, Elektroenergie, Gas),

„Die wirtschaftliche Energieanwendung in der Stadt- und Dorfplanung sowie in der Teilbebauungsplanung" (1963).

Diese von Fachleuten aus Betrieben und Dienststellen des Bezirkes gehaltenen Vorträge vermittelten die wesentlichsten technischen Grundlagen, die im modernen Städtebau zu beachten sind.

Erstmalig wurde mit Beginn des Jahres 1962 eine neue Form der Zusammenarbeit mit dem Bezirksbauamt gefunden. Die Vortragsveranstaltungen finden grundsätzlich am Ende von Arbeitstagungen des Bezirksbauamtes für die Kreisreferenten für Gebiets-, Stadt- und Dorfplanung (Kreisarchitekten) statt. Damit wird neben der freiwilligen Qualifizierung der Mitglieder des Bundes und der geladenen interessierten Gäste (Bezirksplankommission, Wasserwirtschafts-Direktion Erfurt und andere) eine zielgerichtete Information der Staatsfunktionäre erreicht.

Diese Form der Zusammenarbeit hat sich gut bewährt.

Planungsbeispiele aus der Praxis ergänzten die Veranstaltungen:

„Stadtplanung und Rekonstruktion von Stadtzentren, dargestellt an der Stadtplanung Gotha";

„Grundsätzliches zur komplexen Altbaunutzung in unseren ländlichen Gemeinden, erläutert am Beispiel der Gemeinde Haßleben, Kreis Erfurt".

Darüber hinaus informierte sich die Fachgruppe in einem Kolloquium der Hochschule für Architektur und Bauwesen über „Gestaltung moderner Wohngebiete in Moskau und Kiew" und anläßlich des 2. Symposiums über Gebietsplanung in Weimar über „Grundzüge der Entwicklung und Veränderung unseres städtischen und ländlichen Siedlungsnetzes" sowie „Städtebau und Siedlungsnetz" und Planungsbeispiele im Raum Leipzig, der Städte Gera und Sömmerda.

Als gelungen kann die Gemeinschaftsveranstaltung mit der Fachgruppe Industriebau gelten (siehe „Deutsche Architektur", Heft 1/1963), die sich mit Problemen der Planung und Erschließung von Industriegebieten beschäftigte. Auch diese Form der Aussprache zwischen den Fachgruppen bei gemeinsam zu bewältigenden Problemen sollte beibehalten und weiterentwickelt werden.

Das Jahr 1963 brachte eine Wende in der Fachgruppenarbeit. Der Jahresthemenplan mit dem Generalthema „Generelle Stadtplanung von Kreis- und Kleinstädten unter Beachtung der Erfordernisse von Rekonstruktion und komplexer Werterhaltung" fand seine Krönung in einem Qualifizierungslehrgang von einer Woche Dauer, in dem die industrielle Kleinstadt Bleicherode in einer Grobkonzeption städtebaulich-planerisch bearbeitet wurde.

Die Aufgabe wurde vom Bezirksbauamt gestellt und gemeinsam von den Kreisarchitekten mit den interessierten BDA-Fachgruppenmitgliedern bearbeitet.

Vorbereitend fanden Vortragsveranstaltungen statt:

„Probleme der sozialistischen Umgestaltung der Städte in den sozialistischen Ländern" (mit Besichtigung der Ausstellung von Planungsbeispielen aus den sozialistischen Ländern);

„Probleme der Entwicklung und Planung von Kreisstädten, dargestellt an den generellen Stadtplanungen von Erfurt und Eisenach".

Außerordentlich wertvoll war die Teilnahme am 3. Symposium über Gebietsplanung in Weimar (siehe „Deutsche Architektur", Heft 6/1963) mit der Thematik: „Schlußfolgerungen aus dem VI. Parteitag der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands für die territoriale Planung" und mit Beiträgen zu den Aufgaben der Gebietsplanung, zu den Konsequenzen der Generalperspektive für den Städtebau und die sozialistische Rekonstruktion des ländlichen Siedlungsnetzes und der Dörfer.

Als Abschluß der Thematik folgte im Dezember eine Veranstaltung mit dem Thema „Probleme der Entwicklung und Planung von Kleinstädten", dargestellt an den Beispielen Weißensee (mit historischer Bausubstanz), Friedrichroda (Kurort), Bleicherode (Industriestadt).

Rückblickend auf die dreijährige Tätigkeit der Fachgruppe kann man feststellen, daß sie außerordentlich fruchtbar war und einen großen Beitrag geleistet hat zur Weiterbildung der im Städtebau des Bezirkes Erfurt tätigen Architekten.

Diese Form der Tätigkeit und Qualifizierung der Mitglieder wird in Zukunft aber nicht mehr ausreichen. Innerhalb der zentralen Fachgruppen sollte man zum Beispiel darangehen, in Zusammenarbeit mit der Deutschen Bauakademie Forschungsthemen auszuwählen, die den Fachgruppen in den Bezirken zur Lösung übertragen werden. Die Themen können Entwürfe für Richtlinien, Empfehlungen und sogar TGL enthalten. Auch zur analytischen Tätigkeit, insbesondere über Fragen der Gestaltung in den einzelnen Bezirken, könnten die Fachgruppen herangezogen werden. Sicher gibt es noch andere Formen der Mitarbeit, aber sie müssen entwickelt werden, um den Mitgliedern vielfältige Möglichkeiten zur Mitarbeit im Bund zu bieten.

Kurt Weinrich

Architekten-Forum in Leipzig

Die Bezirksgruppe Leipzig veranstaltete am 11. Oktober 1963 im Festsaal des Alten Rathauses ein Architekten-Forum.

In der vom Vorsitzenden der Bezirksgruppe Leipzig, Architekten Rämmler, geleiteten Aussprache wurde anläßlich der Wahlen Rechenschaft über die Arbeit der Bezirksgruppe gelegt, deren Mitglieder maßgeblich das neue sozialistische Leipzig mitgestalten. Stadtarchitekt Dipl.-Ing. Geisler berichtete über die großen Veränderungen, die sich seit 1958 im Bauwesen der Stadt vollzogen haben. 13 500 Wohnungen, Schulen, Bauten der Wissenschaft, Sportbauten, Bauten für das Gesundheitswesen, Blindenbücherei und Deutsche Bücherei sind Arbeiten der Mitglieder der Bezirksgruppe.

Herzlichen Beifall gab es für das Architektenkollektiv Krantz, das Träger des Kunstpreises der Messestadt 1963 wurde.

In den letzten Jahren wurde der Aufbau des Stadtzentrums zielstrebig fortgesetzt. Am Karl-Marx-Platz wachsen neben der Oper das Gebäude der Hauptpost und ein Mehrzweckgebäude empor. Das Messehaus am Markt mit der Gaststätte „Stadt Kiew" und die Fortsetzung der traditionellen Passagen fanden bei der Bevölkerung regen Beifall.

In der Aussprache wurde aber auch nicht verschwiegen, daß noch vieles notwendig ist, um Leipzig das Gesicht einer sozialistischen Großstadt zu geben. Dabei müssen die funktionelle und technische Qualität der Bauten sowie die Ökonomie des Bauens der gesellschaftlichen Entwicklung Rechnung tragen. Die beiden Hotel-Neubauten am Bahnhof und am Karl-Marx-Platz zeigen, wie das Bauen immer mehr zum industriellen Prozeß wird. Die Kapazität der Verkehrsknotenpunkte Friedrich-Engels-Platz und Karl-Tauschnitz-Brücke soll um das Zweieinhalbfache erhöht werden.

Vom Stadtbaudirektor Dipl.-Ing. Lucas wurden die Probleme der Bauausführung und des Reparaturprogramms erläutert.

Auf alle Fragen der Teilnehmer konnten die jeweils verantwortlichen Architekten, ob Grünplaner, Stadtplaner oder Wohnungsbauer, verbindliche Auskunft geben.

Lucke

Bücher

■

Zierholz, Walz, Just
Arbeitsschutz und technische Sicherheit im Hochbau
380 Seiten, 12 Tabellen, 34 Tafeln, 110 Abbildungen
VEB Verlag für Bauwesen, Berlin 1963
Kunstleder 18,– DM

Allen im Hoch- und Industriebau beschäftigten Ingenieuren, Meistern, Brigadieren, den Technologen und Gewerkschaftsfunktionären hat seit Jahren eine Zusammenfassung der Arbeitsschutzgesetze und -normative über das Bauwesen gefehlt. Diese Lücke in der Reihe unserer Fachbücher ist durch die Herausgabe des Taschenbuches „Arbeitsschutz und technische Sicherheit im Hochbau" geschlossen. Dieses Taschenbuch ist das erste, in dem erschöpfend alle Fragen auf dem Gebiet des Arbeitsschutzes beantwortet werden. Die Autoren haben die Theorie und die praktischen Probleme des Arbeitsschutzes und der technischen Sicherheit miteinander verbunden und damit allen im Hoch- und Industriebau Beschäftigten einen zuverlässigen Ratgeber bei der Organisierung und unfallsicheren Ausführung ihrer Arbeiten in die Hand gegeben.

Besonders ausführlich werden die verschiedensten Varianten der Baustelleneinrichtungen beschrieben. Dieser Abschnitt gibt gerade unseren Technologen auf alle Fragen bei der Unterbringung der Werktätigen im Bauwesen Auskunft.

Besonders ausführlich werden die im Bauwesen angewandten Maschinen und Geräte behandelt. In diesem Zusammenhang haben die Autoren berücksichtigt, daß auf allen größeren Baustellen Werkstätten für die Holzbearbeitung und die Reparatur von Maschinen eingerichtet werden, und so sind auch der Umgang mit Metall- und Holzbearbeitungsmaschinen sowie die damit in Verbindung stehenden Arbeitsschutzprobleme in dem vorliegenden Taschenbuch erörtert.

Ein weiteres Kapitel gibt erschöpfende Auskunft über den Einsatz von Hebezeugen und Fördermitteln.

Da der Charakter der Bauindustrie einen beweglichen Einsatz von Arbeitskräften und Materialien erfordert, wurde auch dem Gerüstbau die ihm zustehende Bedeutung zugemessen; denn der Bau von Gerüsten ist nicht nur eine Frage der Sicherheit, sondern zugleich auch eine Frage der Wirtschaftlichkeit und des ökonomischen Nutzeffektes.

Des weiteren gibt das Taschenbuch über Brandschutzfragen Auskunft. Die wichtigsten Arbeitsschutz- und Brandschutzanordnungen sind in gedrängter Form zusammengefaßt und aus der Praxis für die Praxis erläutert und kommentiert. Eine Muster-Brandschutzordnung vervollständigt diesen Abschnitt.

Das vorliegende Handbuch hat nicht nur für den Brigadier und den Technologen großen Wert, es bietet darüber hinaus die Möglichkeit, den Unterricht über den Arbeitsschutz und die technische Sicherheit an den Betriebsakademien sowie Ingenieur- und Fachschulen lebensnah und interessant zu gestalten. Die übersichtliche Gliederung und die klare Sprache auch bei technisch komplizierten Problemen geben diesem Taschenbuch den Charakter eines Lehrbuches.

Rosemarie Gutermuth

■

Herholdt
Industrieller Wohnungsbau
Band 2: Plattenbauweise
182 Seiten, 142 Bilder, 24 Tafeln
VEB Verlag für Bauwesen, Berlin 1963
Ganzleinen 18,40 DM

Der Band 2 der Reihe „Industrieller Wohnungsbau" hat wie der Band 1 den Vorteil, daß durch die Spezialisierung der Buchthemen eine wirklich umfassende Behandlung der Probleme einzelner Bauweisen möglich ist. Vor allem wird dabei deutlich, daß neben der Entwicklung eines Baukastensystems die Bauweise als „Art und Weise der Ausführung eines Bauwerkes" noch volle Bedeutung besitzt.

Darauf geht der Autor in der Einleitung ebenfalls ein. Er vermittelt dazu in den weiteren Abschnitten eine Übersicht, aus der hervorgeht, daß Konstruktion, Entwurfslösung, Technologie ebenso wie der Werkstoff und der Ausbau für die Gestaltung einer Bauweise von Bedeutung sind.

Sehr zu begrüßen sind die konstruktiv-statischen Hinweise. Hier werden bisher noch nicht veröffentlichte Versuchsberichte der Deutschen Bauakademie abgedruckt, so daß in vielen Fällen Antwort auf offene Fragen – vor allem für vielgeschossige Gebäude – gegeben wird. Im gleichen Zusammenhang sind die vielen Bemerkungen zu erwähnen, die den Roh- und Ausbau miteinander in Beziehung bringen. Das ist besonders bei der Plattenbauweise von Bedeutung, weil hier die zur Zeit noch gültigen Definitionen für Roh- und Ausbau gegenstandslos sind.

Vergleicht man die Bezeichnungen für die Fertigungsverfahren mit den im Band 1 gebräuchlichen Bezeichnungen, dann fällt auf, daß baldmöglichst einheitliche Begriffsbestimmungen durch Investitionen des Bauwesens ausgearbeitet werden müssen. Nicht alles, was „Verfahren" genannt wird, ist im Sinne der „technologischen Gestaltung chemischer oder mechanischer Produktionsprozesse zur Herstellung von Gebrauchswerten" wirklich ein Fertigungsverfahren.

Darauf hinzuweisen wäre noch, daß in Bild 107 der Einbau der Türen in Batterieformen gezeigt wird. Das ist in der Praxis seit 1959 nicht mehr üblich und könnte zu Fehlurteilen führen, wenn der Leser nicht Kenntnisse auf diesem Gebiet besitzt. Desgleichen wird die Möglichkeit des Einsetzens fertig komplettierter Fenster im Lager nicht erwähnt.

Dem Bauschaffenden wird eine umfassende Übersicht zur Plattenbauweise einschließlich des internationalen Standes vermittelt.

Helmut Mende

■

VEB Typenprojektierung bei der Deutschen Bauakademie,
Hauptabteilung Bauten der Landwirtschaft
Mehrzweckgebäude für die Landwirtschaft
Schriftenreihe Unser Rat – eure Tat
Herausgegeben von der Deutschen Bauinformation bei der Deutschen Bauakademie im Auftrag der Zentralen Landwirtschaftlichen Bauberatung beim Ministerium für Bauwesen, Berlin 1963
40 Seiten, 31 Abbildungen,
broschiert 1,50 DM

In der vorliegenden Schrift werden sowohl dem Landwirt als auch dem Baufachmann Hinweise gegeben, wie durch das Mehrzweckgebäude in Zukunft neue Verfahren einsetzbar sind oder eine Änderung in der Produktionsrichtung möglich ist, ohne vorhandene Gebäude abreißen und neue errichten zu müssen. Außerdem soll durch dieses Mehrzweckgebäude eine höhere Bauleistung erzielt werden.

Die vorliegende Schrift zeigt die ersten Ergebnisse in der Entwicklung zum Mehrzweckgebäude. Die Bauforschung muß in Zukunft nach neuen Wegen suchen, um die Gebäude noch vielseitiger nutzen zu können und dabei den Innenausbau noch vereinfachen.

Die unterbreiteten Ausbauvorschläge der Mehrzweckhülle beziehen sich auf Milchviehanbindeställe, Schweinemastställe und Hühnerställe. Damit wird der größte Teil des zur Zeit benötigten Bauvolumens abgedeckt. In Zukunft ist durch weitere Untersuchungen zu klären, in welchem Umfang in diese Hülle auch ferkelführende Sauen, Absatzferkel und so weiter untergebracht werden können oder ob dieses Gebäude auch für die Lagerung landwirtschaftlicher Produkte geeignet ist.

Im einzelnen werden behandelt:

die Bedeutung des Mehrzweckgebäudes für die Landwirtschaft und das Bauwesen, bautechnische Grundsätze für die Gebäudehülle,

Beispiele für den Ausbau des Mehrzweckgebäudes als Rinderstall, Schweinemaststall oder Hühnerstall.

Die Vorschläge stützen sich auf Untersuchungen des VEB Typenprojektierung bei der Deutschen Bauakademie, Hauptabteilung Bauten der Landwirtschaft, in Verbindung mit Untersuchungen der Landwirtschaftswissenschaft und auf Hinweise der Ständigen Kommission für ländliches Bauwesen der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin.

red.

Deutsche Sprache und „Architekturgeschehen"

In der Wochenbeilage des „Neuen Deutschland" vom 12. Oktober 1963 nimmt sich Peter Edel in ebenso verdienst- wie humorvoller Weise der gemarterten deutschen Sprache an. Es geht ihm um das Anhängsel „-geschehen", mit dem seit einiger Zeit alle nur denkbaren Begriffe „bombastisch-bürokratisch" (H. Wolfgram in „Forum", Heft 18/1963) aufgeputzt werden. Er bringt vom Weltgeschehen bis zum Wettergeschehen einen 26 Wörter umfassenden „Kleinen Auszug" aus der täglich anschwellenden Liste dieser neumodischen Wortungeheuer.

Auch die Architektur ist mit dem „Baugeschehen" vertreten. Wenn Peter Edel die „Deutsche Architektur" lesen würde, so hätte er aus den Heften 7 und 8/1963 gleich noch das „Projektierungsgeschehen" und das „Reparaturgeschehen" mit aufnehmen können.

Eigentlich müßte man alle die Kollegen, die auf diese Weise die deutsche Sprache zu bereichern glauben, strafweise in die Lage der bedauernswerten Mitmenschen versetzen, die derartige Gebilde in eine fremde Sprache übersetzen müssen. Es ist unmöglich. Weder im russischen noch im französischen oder spanischen „Sprachgeschehen" lassen sich solche Schwülstigkeiten wiedergeben. Was sich diese Weltsprachen nicht erlauben, sollte also auch aus dem Deutschen möglichst bald wieder verschwinden.

Hans Schmidt